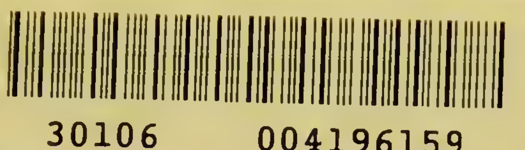
Lindner-Kuttner,

Die Chirurgie des Magens.

Verlag von Otto Enslin
Berlin



Die

Chirurgie des Magens

und ihre Indikationen,

einschliesslich

Diagnostik.

---

12 Vorlesungen für praktische Ärzte

von

Dr. H. Lindner,
Medicinalrath,
Dirig. Arzt der chirurg. Abtheilung

und

Dr. L. Kuttner
Assistenzarzt
der inneren Poliklinik

am Königin Augusta-Hospital zu Berlin.

Mit 3 Abbildungen.

Berlin 1898.

Verlag von Otto Enslin

NW. 6, Karlstrasse 32.



Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Herrn

Geheimen Oberregierungsrat Spinola

Erstem Kurator des Königin Augusta-Hospitals

als

Zeichen der Verehrung und Dankbarkeit

gewidmet.

Vorwort.

Bei Abfassung des vorliegenden Werkes hat die Verfasser der Gedanke geleitet, den Kollegen in der Praxis eine möglichst übersichtliche Darstellung des augenblicklichen Standes der Magenchirurgie zu geben, mit Verzicht auf ausführliche litterarische Belege, und zwar nicht einseitig vom Standpunkte des Chirurgen, sondern auch zugleich von dem des internen Klinikers aus. Die Leser sollen in den Stand gesetzt werden, zu sehen, aus welchen Gründen und an welchem Punkte heutzutage der innere Kliniker seine magenleidenden Patienten dem Chirurgen zur operativen Behandlung überweist und inwieweit der Chirurg befähigt ist, denselben Hilfe angedeihen zu lassen. Die Verfasser hoffen durch eine solche, bisher in dieser Weise auf dem Gebiete der Magenkrankheiten noch nicht versuchte, Vereinigung eines Internisten und eines Chirurgen zu gemeinsamer Arbeit den Kollegen, welche nicht im stande sind, die Publikationen in den Specialzeitschriften zu verfolgen, einen Dienst zu leisten für die Beurteilung der ihnen zur Behandlung zugehenden einschlägigen Fälle. Sie können aber diese Frucht ihrer gemeinsamen Arbeit nicht hinausgehen lassen, ohne A. Ewald's zu gedenken, des hervorragenden Forschers auf dem Gebiete der Magenkrankheiten, dem auch sie sich für vielfache wertvolle Anregung und Förderung beim Sammeln der hier verwerteten Erfahrungen zu grösstem Danke verpflichtet fühlen.

Berlin, im März 1898.

Lindner. Kuttner.

Inhaltsangabe.

I. Vorlesung.

M. H.! Wenn wir von Magenchirurgie sprechen, so meinen wir damit die moderne Chirurgie des Magens, wie sie sich im Laufe der letzten 20 Jahre herausgebildet hat, damit ist aber nicht gesagt, dass nicht schon in früherer Zeit chirurgische Eingriffe am Magen ausgeführt worden seien, in vereinzelten Fällen haben schon vor dem genannten Termin des Beginns der modernen Magenchirurgie, zum Teil sogar schon vor Jahrhunderten, kühne Chirurgen wegen Fremdkörper im Magen, wegen Verletzungen der Magenwände, wegen Verlegung der Speiseröhre etc. sich an den Magen herangewagt. Es ist für den Zweck, den diese Zeilen verfolgen, durchaus ohne Interesse, die einzelnen Fälle aufzuzählen und zu besprechen, es genügt, die Thatsache zu erwähnen, eine zielbewusste chirurgische Einwirkung auf die Magenkrankheiten, mit dem Bewusstsein unternommen, dass sie von Erfolg begleitet sein müsse, konnte erst begonnen werden, als das antiseptische, mehr noch das aseptische, Wundverfahren soweit ausgebildet worden war, dass man auch für die Eröffnung des Peritonealsacks und das längere Arbeiten in demselben mit einem hohen Grade von Sicherheit sich ausgerüstet wusste. Das Anbrechen einer neuen Ära für die Behandlung der dem chirurgischen Eingriffe zugängigen Magenerkrankungen datiert von der ersten glücklich verlaufenen Entfernung des krebsigen Pylorus durch Billroth (bekanntlich war Rydygier der Erste, der eine Resectio pylori ausführte, aber mit ungünstigem Erfolge), welche dieser, gestützt auf die vorhergegangenen Experimente seiner Assistenten und deren Schüler, im Jahre 1881 ausführte. Nach diesen wichtigen bahnbrechenden Ereignissen

ist die Frage der Magenchirurgie bis auf den heutigen Tag in immer steigendem Masse eine brennende geworden und eine grosse Zahl hervorragender Operateure, in erster Linie die aus der Billrothschen Schule hervorgegangenen, haben an dem Ausbau dieser wichtigen Disziplin gearbeitet, mit so staunenswertem Erfolge, dass wir heute nicht mehr einzelne verstreute Werkstücke, sondern ein stolzes Gebäude vor uns sehen, an dem immer noch von Hunderten fleissiger Hände weiter geschafft wird. Freilich ist es auch bei diesem Bau nicht anders gegangen wie bei so vielen anderen, es ist manches verunglückte Menschenleben zu beklagen, es ist mancher Sturz aus scheinbar sicher erreichter Höhe zu verzeichnen gewesen, aber wir dürfen sagen, dass diese an sich bedauerlichen Vorkommnisse nicht ohne Frucht geblieben sind, dass auch sie dazu beigetragen haben, das Ganze zu fördern, indem sie zu immer neuen Anstrengungen anspornten, vor Unvorsichtigkeit und allzu raschem Vorgehen warnten. Augenblicklich sind wir wohl, sozusagen, auf einem Plateau angekommen, und für eine Zeitlang gezwungen, mehr in die Breite als in die Höhe zu bauen, es dürfte daher der Moment gekommen sein, denjenigen in der Praxis arbeitenden Kollegen, welche nicht im Stande sind, den Arbeiten der Spezialchirurgen in ihren, meist in den Fachzeitschriften niedergelegten Veröffentlichungen zu folgen, kurze Rechenschaft von dem augenblicklichen Stande der ganzen Frage zu geben, um ihnen zu zeigen, was sie im einzelnen Falle für ihre Kranken, die sie dem Spezialisten zusenden, zu hoffen oder zu fürchten haben, wieweit sie zur Zeit berechtigt sind, den ihre Hilfe nachsuchenden Leidenden zu raten, sich einem Eingriffe zu unterziehen. Die meisten der in Frage kommenden Eingriffe sind derartige, dass sie nur von einem Spezialchirurgen, der mit gutgeschulter Assistenz und unter den möglichst günstigen Aussenbedingungen arbeitet, ausgeführt werden können, grosse Übung, vollkommene Beherrschung der Technik der Abdominalchirurgie u. s. w. sind unerlässliche Vorbedingungen dafür. Trotz aller Mühe und Anstrengung berufenster Arbeiter auf diesem Gebiete ist das Bild.

das wir zur Zeit vor uns sehen, nicht überall ein so lichtes und befriedigendes, wie wir es sehen möchten, auf manchen Stellen ist die öffentliche Meinung den Thatsachen vorausgeeilt, muss zurückgesteckt und eingeschränkt werden, aber trotzdem ist, wenn wir nur bedenken, mit wie grossen Schwierigkeiten man zu kämpfen, gegen welche Feinde man Front zu machen hat, das Resultat Freude und Bewunderung über und für das Erreichte, darf die Hoffnung laut werden, dass wir im Fortschreiten auf dem eingeschlagenen Wege in absehbarer Zeit grössere Erfolge erzielen, schönere Resultate zu verzeichnen haben werden.

Gleich die erste Station, m. H., bei welcher wir unseren Gang durch das Gebiet der Magenchirurgie beginnen, zeigt Ihnen ein wenig schönes und erfreuliches Bild. Wir müssen, wenn wir die Eingriffe betrachten, welche wir am Magen ausführen, in erster Linie diejenigen erwähnen, welche sich nicht oder wenigstens nicht immer gegen Leiden richten, die im Magen selbst ihren Sitz haben, Eingriffe, die den Zweck verfolgen, einen neuen Eingang in den Magen herzustellen, wenn der normale Eingang auf irgend eine Weise verschlossen ist und auf andere Art der Zutritt der notwendigen Ernährungsmittel zum Mageninnern nicht erzwungen werden kann. Sie wissen, dass zwei Prozesse im Verlaufe der Speiseröhre oder an der Cardia zu dem erwähnten Zustande führen können, nämlich Ulcerationsvorgänge, welche in eine narbige Verengerung auslaufen und die carcinomatöse Wucherung. Wir haben hier nicht des längeren auf die Pathologie der Speiseröhrenverengerungen einzugehen,[1]) die nicht-

[1]) Auch eine ausführliche Behandlung der Diagnose der Speiseröhrenverengerung liegt ausserhalb des Rahmens des vorliegenden Werkes, es bedarf aber wohl keines Hinweises darauf, dass vor der Bestimmung über die Therapie die Diagnose in exaktester Weise gesichert sein muss, dass besonders auch die Annahme eines Carcinoms erst dann berechtigt ist, wenn per exclusionem jeder Zweifel soviel als möglich beseitigt ist. In erster Linie kommt natür-

operative Therapie derselben müssen wir soweit in den Kreis unserer Betrachtung ziehen, als nötig ist, um die Indikationen für den eventuell zu beschliessenden Eingriff am Magen zu formulieren. Wenden wir uns zunächst zu den narbigen Verengerungen der Speiseröhre, die meistens ihre Entstehung der durch Missverständnis, Unvorsichtigkeit oder auch mit Absicht, ad conamen suicidii, herbeigeführten Verletzung, i. e. Verätzung, durch scharfe Flüssigkeiten verdanken, so muss konstatiert werden, dass der allergrösste Teil derselben der erfolgreichen Behandlung durch allmähliche Erweiterung mittels Sonden zugängig ist, es wird daher bei diesen Affektionen verhältnismässig selten zu der ultima ratio der Operation gegriffen werden

---

lich das Alter in Betracht; wenn auch die untere Altersgrenze der Carcinome immer weiter herunterzurücken scheint, so wird man doch einen gewissen Anhalt durch die Bestimmung des Alters immer haben können. Weiter kommt in Frage die Anamnese; sind Traumen, Verschlucken scharfer oder ätzender Dinge vorhergegangen, haben die Patienten schon früher an Beschwerden gelitten, traten die Störungen allmählich oder akut auf u. s. w.? Ausgeschlossen müssen werden alle Prozesse ausserhalb des Oesophagus, die erfahrungsgemäss hier und da Kompression desselben verursachen: Aneurysmen der Aorta, grosse pericardiale Exsudate, Strumen, Mediastinaltumoren, Verkrümmungen der Wirbelsäule u. a. m. Von innerhalb des Oesophagus gelegenen Ursachen für den Verschluss könnten Fremdkörper (bes. bei Kindern und Geisteskranken) oder in seltenen Fällen Oesophaguspolypen zu Irrtümern führen. Die Feststellung eines totalen oder partiellen Verschlusses kann nur durch Einführung der Sonde geschehen; diese giebt wohl auch durch das Gefühl beim Passieren einer stenosierten Stelle oder durch das, was sie eventuell herausbefördert, einigen Anhalt für den Charakter der Verengerung, aber leider doch nur in ganz besonderen Fällen. Dass man sich nicht bestimmen lassen darf, durch das Eindringen der Sonde in ein Divertikel eine absolute Verschliessung der Speiseröhre anzunehmen, bedarf kaum der Erwähnung, sorgfältige Beachtung aller Symptome und öfteres Wiederholen der Sondierung wird die Sache wohl immer aufklären. Auch die spastische Verengerung bei Hysterischen darf den erfahrenen Beobachter nicht täuschen. Wir geben den Rat, bei jedem Fall von Deglutitionsstörungen, wie auch bei sehr hartnäckigen Schmerzen unter dem Sternum, selbst wenn nichts auf eine Verengerung deutet, die Sonde einzuführen, man wird dann manche fatale Fehldiagnose vermeiden.

müssen. Zwei Hauptgründe sind es, die dabei doch dem Chirurgen das Messer in die Hand drücken können: einmal die Indicatio vitalis, zum anderen der Wunsch, die vom Munde aus nicht genügend oder gar nicht zu erreichende Sondierung der stenosierten Stelle vom Magen aus wirksamer in Angriff zu nehmen und zu erzwingen. — Es giebt Verengerungen der Speiseröhre (besonders nach Einwirkung einzelner weniger intensiv als in breiter Ausdehnung ätzend wirkender Flüssigkeiten, z. B. Lauge), welche ausserordentlich schnell und oft zu einer Zeit zur absoluten Undurchgängigkeit der Speiseröhre Veranlassung geben, wo eine Sondierung mit Rücksicht auf die noch bestehende Geschwürsbildung nicht ausgeführt werden kann; die Patienten, welche oft kaum tropfenweise Flüssigkeit in den Magen hinunterbringen können, verfallen sehr rasch einer bedrohlichen Inanition und der behandelnde Arzt sieht sich gezwungen, um sie vom Tode durch Verhungern zu bewahren, rasch einen künstlichen Zugang zum Mageninnern zu schaffen. Zeit gewonnen, alles gewonnen, heisst es hier, ist der Kranke durch die Ernährung durch die Magenfistel hindurch vom raschen Tode errettet und sind die eine Sondierung etwa contraindicierenden Prozesse beseitigt, so wird nun in aller Ruhe die Erweiterung der Striktur versucht und allermeistens erreicht, die Fistel, wenn sie ihren Zweck erreicht hat, geschlossen. In einer Reihe von Fällen dieser vorbezeichneten Art, aber auch in anderen, tritt die zweitgenannte Indikation in Kraft, nämlich die Anlegung einer Fistel in der ausgesprochenen Absicht, durch retrograde Sondierung die vom Munde aus nicht oder nicht genügend zu erreichende Einführung der Sonden in und durch die Strikturstelle zu ersetzen resp. zu unterstützen. Die ausserordentlich wirksame Methode der Ausweitung verengter Stellen der Speiseröhre, die uns Hacker gelehrt hat, nämlich die Durchziehung allmählich stärker zu wählender Gummidrainagerohre, ist nur nach Anlegung einer Magenfistel möglich und oft noch von Erfolg gekrönt, wo alle anderen Methoden im Stiche gelassen hatten. Es gelingt meistens, wenn auch oft erst nach langem Probieren, von der Fistel aus eine

dünne Fischbeinsonde nach dem Munde hinaufzuschieben, an diese wird ein Faden geknüpft und mit Hilfe dieses Fadens zunächst ganz dünnes, allmählich immer stärkeres Drainrohr nachgezogen. Wenn man das Drainrohr lang auszieht, wird es so dünn, dass es durch die verengte Stelle leicht hindurchgeht, hört der Zug auf, so wird es dicker und übt von innen her einen sehr starken gleichmässigen Druck auf die Umgebung aus, der besser erweitert als der einmal vorübergehend geübte Druck durch eingeführte starre Sonden. Die Drainröhren bleiben einige Tage liegen und werden dann durch eine stärkere Nummer ersetzt, ein langer Faden, mit dessen Hilfe der Wechsel mit leichter Mühe vorgenommen werden kann, bleibt liegen und wird am besten zur Nase herausgeführt. Im Ganzen wird die Anwendung der Drainrohre zu dem genannten Zwecke gut vertragen.

Ganz anders stellt sich die Frage, wenn die Verengerung der Speiseröhre eine krebsige ist, überhaupt der Zugang zum Mageninnern durch krebsige Wucherung verlegt ist: an ein Wegsamwerden für längere Zeit durch die Mittel, welche, wie wir sahen, bei der entzündlich-narbigen Striktur gute Dienste thun, ist nicht zu denken, das verschliessende Agens ist mit unbeschränktem Wachstum begabt und seine Thätigkeit schliesst erst mit dem Tode des Organismus ab. Handelt es sich um die scirrhöse Form des Krebses, die oft nur in der Gestalt eines wenige Centimeter hohen Ringes auftritt, so könnte man ja daran denken, das Hindernis ebenso durch gewaltsame Dehnung möglichst weit zu erhalten, wie man es bei den gutartigen Prozessen thut, und in der That huldigen eine Anzahl von Autoritäten diesem Princip. Ja, man geht sogar mit Leyden-Renvers soweit, in derartigen Fällen kurze Röhren in die verengte Stelle einzuführen und dort liegen zu lassen. Meiner Ansicht nach ist dies Princip und die daraus hervorgegangene Therapie durchaus verwerflich. Ganz abgesehen von der steten Gefahr, durch die infolge der Durchwachsung mit der Neubildung morsch gewordene oder durch die Stauung oberhalb der Striktur mit kon-

secutiver Verdünnung der Wand, Ulcerationsprocesse etc. widerstandsunfähig gemachte Speiseröhre hindurchzustossen, wie das oft genug geschehen ist, widerspricht es ganz und gar unseren heutigen Anschauungen über die Krebsbehandlung, einen von Carcinom ergriffenen Körperteil einer fortgesetzten Reizung auszusetzen. Wir wissen aus hundertfältiger Erfahrung, dass durch die Reizung das Wachstum des Carcinoms gefördert, der Zerfall der Neubildung beschleunigt, die Sekretion vermehrt wird. Überall wo wir einer carcinomatösen Wucherung nicht durch radikale Entfernung beikommen können, sorgen wir dafür, dieselbe vor Reizungen zu bewahren, etwaiges Überfliessen von Se- und Exkreten aufzuheben und den dieselbe tragenden Körperteil möglichst ruhig zu stellen; wie kommen wir dazu, die Carcinome des Oesophagus und der Cardia anders zu behandeln? Es giebt hierauf nur eine Antwort: Die betreffenden Ärzte, die sich zu diesen Behandlungsmethoden bekennen, sind überzeugt, dass dieselben, so unvollkommen und wenig nutzbringend sie sind, doch noch dem operativen Eingriffe vorgezogen werden müssen. Lassen Sie uns sehen, inwieweit diese Überzeugung, die auf Erfahrungen früherer Zeiten fusst, auch heute noch zu Recht besteht.

II. Vorlesung.

M. H.! Die Operation, welche wir ausführen, um statt des krankhaft verschlossenen normalen Zugangs zum Mageninnern einen neuen Zugang zu schaffen, welcher es uns ermöglicht, die Speisen direkt, mit Umgehung der Speiseröhre, dem Magen zu überliefern, ist die Anlegung einer Magenfistel von der Vorderwand des Abdomens aus, die Gastrostomie. Die durch diese Operation der Gastrostomie erzielte Öffnung hat lange Zeit hindurch im wesentlichen nur unter einer Form bestanden, nämlich der einer Lippenfistel zwischen Magenschleimhaut und äusserer Haut. Ein Schnitt, der meist parallel dem linken Rippenbogen und etwa zwei Querfinger breit von ihm entfernt geführt wurde (Fengerscher Schnitt), trennte Haut, Muskulatur und Peritoneum, ein Stück der Vorderwand des Magens, möglichst nahe dem Fundus, wurde aus der Bauchdeckenwunde hervorgezogen, mit einigen Nähten Visceral- und Parietalperitoneum vereinigt und die freiliegende Magenwand soweit eröffnet, um ein schwaches Drainrohr in das Innere führen zu können, durch welches Flüssigkeit von möglichst hohem Nährwerte eingegossen werden konnte. Die Magenschleimhaut wurde eventuell noch durch Nähte mit dem Wundrand der äusseren Haut vereinigt. In der vorantiseptischen Zeit war diese Operation immerhin mit einer gewissen Gefahr verknüpft: die ziemlich tiefe buchtige Muskelwunde tendierte zu Eiterungen, das Herumsuchen in der Bauchhöhle zum Zwecke der Auffindung des Magens war nicht ungefährlich, denn es war und ist durchaus nicht immer so ganz leicht, den Magen zu finden; derselbe ist bei den Kranken, die lange Zeit hindurch nur wenig Speise in ihn hineingebracht

haben, oft so eng zusammen- und so hoch in die Zwergfellskuppel zurückgezogen, dass es längeren Suchens bedarf; ist es doch wiederholt vorgekommen, dass das Colon transversum für den Magen gehalten und angenäht wurde. Aber auch in der Zeit der Antisepsis kamen doch hie und da durch ausfliessenden Mageninhalt Infektionen im Peritoneum und in den Decken vor, die zu verhängnisvollen Zufällen führten. Um diesem Nachteile zu entgehen, schlug man vor, bei allen Patienten, deren Kräftezustand für die ersten Tage nach der Operation die alleinige Ernährung durch den Mastdarm gestattet, die Operation zweizeitig zu machen, den Magen erst zur Verklebung mit den Decken kommen zu lassen, ehe man seine Höhle eröffnete, und erzielte damit gewiss beachtenswerte Erfolge, wo die zweizeitige Methode anwendbar war, d. h. in sehr seltenen Fällen, denn der Zustand der Kranken war fast ausnahmslos ein derartig schlechter, dass man keine Minute zögern durfte, mit der Ernährung vom Magen aus zu beginnen, ja womöglich schon auf dem Operationstische kräftige Ernährungs- und analeptische Mittel einführte. Wie kam es denn aber, dass die Patienten nicht früher sich zu dem Eingriffe entschlossen, dass sie dies erst thaten, wenn ihnen der Tod schon auf der Zunge sass? — Der Grund lag in dem ausserordentlich traurigen Zustande, dem auch diejenigen entgegengingen, die den Eingriff zunächst überstanden: während alle sonstigen, aus ähnlichen Indikationen an anderen Körperteilen angelegten, künstlichen Aus- und Eingänge die Neigung haben, sich wieder zu verengen, so dass man unausgesetzt seine Aufmerksamkeit darauf richten muss, sie bei genügender Weite zu erhalten, hatten die auf die oben gezeichnete Manier geschaffenen gastrostomischen Öffnungen die unbezwingliche Tendenz, immer grösser und weiter zu werden; mochte man sie ursprünglich noch so klein, so eng, dass nur ein feines Drainrohr eben eingeführt werden konnte, angelegt haben, sie wurden allmählich und unaufhaltsam weiter und weiter. Die Folge war, dass einmal von den eingeführten Speisen ein mehr oder weniger grosser Teil wieder abfloss und dadurch der erstrebte Nutzen

der Operation illusorisch wurde, andererseits aber der saure Magensaft fortwährend die Haut in weitem Umkreise überströmte, Eczeme erzeugte, die obersten Schichten andaute und zur Ulceration brachte, kurz zu einer Reihe oft bis zur Unerträglichkeit gesteigerter Beschwerden Veranlassung gab, so dass die armen Leidenden den Entschluss verwünschten, der sie solcher Pein aussetzte. Diesen eben geschilderten Übelständen abzuhelfen, gelang nur in den allerwenigsten Fällen. Schon in der ersten Zeit nach der Operation, wo die Fistel noch gar nicht formiert, also die Anbringung einer Prothese noch ganz unmöglich war, machten sich die übelsten Einflüsse auf die Wundheilung bemerkbar, die Ränder der Wunde wurden verdaut, es kam zu keiner guten Granulation, es bildeten sich Senkungen in den Decken, die eczematöse Umgebung sonderte massenhaft ab und die Patienten verfielen, da auch das Zurückfliessen der eingebrachten Speisen meistens immer mehr zunahm, sehr bald dem Tode an Inanition. War aber doch einmal eine Heilung zu Stande gekommen, so war der Verschluss der Fistel sehr schwer oder gar nicht zu erreichen, alle eingeführten Kanülen oder Pelotten wurden ausserordentlich schnell insufficient, der Inhalt des Magens floss nebenbei aus und so wurden die Patienten doch früher oder später eine Beute des Todes aus Erschöpfung. Nur in ganz wenigen Fällen gelang es, die Operierten bei leidlichem Befinden zu erhalten; ein Patient von Trendelenburg, ein Knabe, der eine Reihe von Jahren ganz gut existierte und schliesslich an Phtisis pulmonum zu Grunde ging, hatte keine bösartige Erkrankung, sondern eine impermeable Ätzstriktur. Sehr bald versuchte man, die gerügten Übelstände abzustellen. Der erste Operateur, der einen derartigen Versuch machte, war E. Hahn, dem wir ja überhaupt so manche wertvollen Winke für die Chirurgie des Magen-Darmkanals verdanken. Er riet, von der Bauchhöhle her durch den 8. Intercostalraum links eine Kornzange unter die äussere Haut durchzustossen, auf diese einzuschneiden und durch diesen so gebildeten und etwas zu erweiternden Kanal einen Zipfel der Magenwand hindurch-

zuziehen, anzuschneiden und ringförmig an die Ränder der äusseren Haut anzunähen, auf diese Weise hoffte er einen Verschluss zu erzielen, der das fortwährende Ausfliessen des Mageninhalts verhütete. Diese neue Methode, von welcher der Erfinder wiederholt gute Erfolge gesehen hat, ist nicht oft nachgeahmt worden, vielleicht aus Furcht vor irgend welchen verhängnisvollen Nebenverletzungen, einer Furcht, die in der Praxis durch unliebsame Verletzung der Pleura, von der berichtet wird, sich als nicht ganz unbegründet erwiesen hat. Hacker sah in zwei Fällen Usur des 9. Rippenknorpels. —

Auf andere Weise versuchte Hacker der Schwierigkeiten Herr zu werden, indem er den Bauchdeckenschnitt nicht schräg, parallel dem Rippenbogen, anlegte, sondern einen Längsschnitt $2^1/_2$—3 cm nach links von der Linea alba durch den Musculus rectus ausführte, so dass „nach Anlegung der Fistel die Kontraktion dieses kräftigen Muskels vom Bogen zur Sehne zum Verschlusse der Öffnung beiträgt“. Die mit dieser Methode erzielten Erfolge werden von verschiedenen Seiten als recht gute bezeichnet, müssen aber doch nicht ganz genügend gewesen sein, da gerade wieder von Wien aus, nämlich aus der Albertschen Klinik, durch Frank ein neues Verfahren empfohlen wurde, welches die Schattenseiten der bisherigen vermeiden sollte. Frank macht zunächst wieder den alten Schrägschritt, zieht eine möglichst grosse Magenwandfalte aus der Bauchhöhle heraus, die an ihrer Basis durch einige Nähte an dem Parietalperitoneum befestigt wird, legt dann mehrere Querfinger breit oberhalb des Rippenbogens parallel dem ersten Schnitte eine zweite, durch Haut und Fascie dringende Incision an, unterminiert die zwischen den beiden Einschnitten liegende Hautbrücke und zieht nun die ergriffene Magenfalte unter dieser Brücke durch, öffnet sie und vernäht die Ränder der Magenwunde mit den Rändern der oberen Incisionswunde, die erstere Wunde wird vernäht; dadurch, dass die Falte scharf an und über den Rand des Rippenbogens herübergezogen liegen bleibt, soll ein guter Abschluss erreicht werden. Wir selbst haben

diese Art des Operierens etwa ein Dutzend Male angewendet, die Ausführung ist nicht schwierig, die Operation dauert nicht lange und wurde auch von sehr herabgekommenen Patienten gut überstanden. Der primäre Effekt war bestechend, während der ersten Wochen floss kaum ein Tropfen Mageninhalt aus, die Heilung ging sehr prompt vor sich, die Patienten fingen an sich zu erholen, aber recht bald kam der hinkende Bote nach: das Gewicht des Magens zog allmählich die obere Incision, die in den Magen geht, immer weiter und weiter herunter, sodass schliesslich die Umknickung über den Rippenbogen ganz aufhörte, die Öffnung fast ganz gerade in den Magen führte, also ziemlich der gleiche Zustand hergestellt war, wie wir ihn durch die älteste Operation im besten Falle erzielten. Natürlich blieben dann auch die entsprechenden üblen Folgen nicht aus, das geringe Mass von Besserung des Kräftezustandes war bald wieder aufgezehrt und die Kranken gingen unter erheblichen Beschwerden an Inanition zu Grunde. Auch andere haben die gleichen Erfahrungen gemacht, Israel umschnitt, nach einer Mitteilung in der Fr. Vereinigung der Berliner Chirurgen, in einem Falle die herabgesunkene Fistel, legte weiter oben einen neuen Schnitt an und zog die Falte aufs neue nach oben. — Sehr gut zu gebrauchen ist die Operation sicherlich für solche Fälle von gutartigen Stenosen der Speiseröhre, bei denen man hoffen darf, durch retrograde Sondierung Heilung herbeiführen zu können: die Heilung der Wunde verläuft, wie oben gesagt, sehr prompt und reaktionslos, und wenn nachher die Fistel heruntersinkt, so ist das nur günstig für die Einführung von Sonden in den Magen und für das Auffinden des Oesophagus. Wir erzielten in einem derartigen Falle, in welchem ein Mann in mittleren Jahren durch Trinken einer ätzenden Flüssigkeit einen absoluten Verschluss der Speiseröhre acquiriert hatte und fast sub finem vitae zu uns kam, eine ganz vorzügliche Heilung mittelst retrograder Sondierung und Durchziehen von Drainageröhren.

Diejenige Operationsmethode, welche sich neuerdings das Feld erobert und, zum Teil genau nach den Angaben, zum Teil

mit dieser oder jener Modifikation ausgeführt, wohl bald die Alleinherrschaft erringen wird, ist die vor einigen Jahren von Witzel angegebene. Witzel bildet in der Magenwand einen schräg von oben rechts nach unten links verlaufenden Kanal in der Weise, dass zwei parallele Falten zu beiden Seiten eines auf die eingenähte Magenpartie aufgelegten nicht zu starken Drainrohrs erhoben und durch Lembertsche Nähte über diesen vereinigt werden, am unteren Ende des Ganges wird eine kleine Öffnung in der Magenwand angelegt, durch welche das untere Ende des Rohrs in das Mageninnere geführt wird; über dem Magen werden dann die Muskeln und die Haut vereinigt bis auf ein Loch im oberen Wundwinkel, durch welches das Rohr auf der Körperoberfläche ausmündet. Durch diese Witzelsche Operation werden die Nachteile, welche allen früheren Operationsmethoden anhafteten, eigentlich sämtlich vermieden, das Ausfliessen von Mageninhalt und Rückfliessen der eingegossenen Speisen fehlt gänzlich, denn je mehr der Magen gefüllt ist, desto stärker wird der Druck auf den in der Magenwand verlaufenden Kanal sein und desto sicherer der Verschluss. Die Modifikationen, welche zu dieser Methode angegeben worden sind, berühren das Princip der Kanalbildung in der Magenwand nicht, neuerdings ist sogar von Marwedel geraten worden, die äusseren Schichten der Magenwand zu incidieren und das Drain in der Wand selbst verlaufen zu lassen. Einen Vorteil dieser Änderung haben wir nicht sehen können, im Gegenteil erschien uns die unvermeidliche Blutung als eine Zugabe, die man den herabgekommenen Patienten möglichst ersparen soll. Witzel will den Schnitt durch die Decken schräg angelegt wissen, seine Nachfolger haben vielfach (z. B. auch wir) vorgezogen, denselben nach Hacker zu machen, aber, wie gesagt, im Principe der Fistelanlegung ist nichts geändert worden.

Hier und da kommen Fälle von Cardiacarcinomen vor, bei denen entweder die Neubildung einen sehr erheblichen Teil der Magenwand mitergriffen hat oder der Magen durch die starre Infiltration so fest in der Zwergfellkuppel fixiert ist, dass es ab-

solut nicht gelingt, ihn vorzuziehen oder auch nur eine Falte leidlich normaler Wand in die Wunde zu bringen, in solchen Fällen ist die Ausführung der Gastrostomie unmöglich, denn entweder riskiert man durch Benutzung carcinöser Stellen, eine rasche Verbreitung der Wucherung nach aussen herbeizuführen, oder bei Anwendung stärkerer Gewalt beim Vorziehen Einrisse zu erzeugen oder die angenähte Partie sich losreissen zu sehen, oder aber die Operation ist überhaupt technisch unausführbar. Durch eine derartige Situation wird man in schweren Zwiespalt gebracht, die Klugheit rät, den sicher verlorenen Fall sich selbst zu überlassen, die Bauchhöhle wieder zu schliessen, die Humanität möchte dem Kranken, der von einer Operation Besserung erhofft, die schwere Enttäuschung ersparen, dass er nach dem Erwachen aus der Narkose erfährt, die Operation sei unmöglich. Will man der Stimme der Humanität Gehör geben, was wir doch nur für ausnahmsweise zulässig erklären möchten, so kann man die Jejunostomie ausführen, d. h. eine möglichst hochgelegene Schlinge des Jejunum hervorholen, über das Colon transversum herüberschlagen und in ähnlicher Weise wie die Magenwand in die Wunde einnähen, die Ernährung des Organismus muss dann vom Darm aus geschehen, doch mischen sich ja die Verdauungssäfte der oberen Wege den eingeführten Speisen im weiteren Verlaufe bei. Dass die Ernährung möglich ist auf diesem Wege, das ist durch Erfahrung sichergestellt und es könnte ja, wie ebenfalls schon praktisch erwiesen ist, die Operation sich segensreich erweisen, wo nicht bösartige Veränderungen das Hindernis bilden und eine Gastrostomie zur Zeit nicht riskiert oder nicht ausgeführt werden kann, für später aber die Möglichkeit der Wiederherstellung des normalen Weges nicht ausgeschlossen erscheint, dagegen ist bei Carcinomen, die so ausgedehnt sind, dass sie die Gastrostomie ausschliessen, die Anlegung der Jejunumfistel eine unnütze Verlängerung der Qual. Humanität kann hier doch allzusehr zur Grausamkeit werden, und man wird in den meisten Fällen Mittel und Wege anderer Art suchen müssen, um die armen

Kranken für ihre kurze Lebenszeit über ihren verzweifelten Zustand im Unklaren zu halten.

Ist die Operation vollendet, die Fistel angelegt, so wird man bei der Frankschen, aber ganz besonders bei der Witzelschen Form derselben, sich nicht zu scheuen brauchen, die Ernährung durch den Magen sofort zu beginnen. Kann der Operierte noch flüssige Massen ohne grosse Mühe schlucken, so ist es allerdings wohl besser, die ersten Tage bei dieser Art der Ernährung zu bleiben, um die Wunde erst verkleben zu lassen, von der Ernährung durch Klystiere rate ich nach meinen Erfahrungen dringend ab,[1]) sie leisten für unsere Patienten gar nichts, halten das Fortschreiten der Inanition absolut nicht auf. Man kann den Verband sehr bequem so einrichten, dass das distale Ende des Drains daraus hervorragt und beim Füttern durch dasselbe durchaus keine Veränderung nötig wird. Was die Art der eingebrachten Speisen sowie deren Menge anbetrifft, so empfehlen sich Flüssigkeiten nicht allzusehr, da sie, um ordentlichen Nutzen zu schaffen, in grösserer Menge eingebracht werden müssen und dem der Nahrung entwöhnten und nicht ausdehnungsfähigen Magen leicht lästig fallen, am meisten ist die mittelbreiige Form anzuraten, indem man verriebenes Fleisch, Peptone, Ei mit Milch oder Wein verrührt. Man wird sich dabei der Erfahrungsthatsache zu erinnern haben, dass ein auch nur in einem kleinen Teile von Krebs befallener Magen ausserordentlich wenig leistungsfähig ist und nur sehr geringe Mengen von Magensaft produciert, dass man also für die Verwertung der eingebrachten Nahrungsmittel in der Hauptsache auf die verdauenden Kräfte des Darmkanals angewiesen ist, und wird demgemäss die Zusammensetzung des Speisebreis regeln. Die Einbringung bewerkstelligt man am besten durch eine mittel-

[1]) Von diesem Urteil sollen aber durchaus nicht getroffen werden die Eingiessungen von Wasser oder Salzwasser in den Darm, die oft vorzügliche Dienste thun, natürlich auf ganz andere Weise als die Ernährungsklystiere: sie wirken ähnlich dem subcutanen Infusionen.

grosse gläserne Spritze mit Metallfassung,[1]) die eventuell ausgekocht werden kann. Wo gar keine Möglichkeit vorhanden ist, Flüssigkeiten zu schlucken, muss der meist recht heftige Durst durch Ausspülen des Mundes bekämpft werden, sonst kann man das schluckweise Trinken von nicht reizenden Getränken gestatten. Man macht sehr oft die Erfahrung, dass der vorher vollkommen verlegte Weg, wenn er von Reizungen entlastet wird, wieder etwas durchgängiger wird, darf diese Erscheinung aber nicht verwechseln mit einer anderen, die man bei nicht operativ behandelten Carcinomen der Speiseröhre häufiger beobachtet und die leider meistens die traurige Folge zeitigt, dass die Patienten neue Hoffnungen schöpfen und die halb schon beschlossene Operation wieder refusieren: wir meinen das plötzliche Durchgängigwerden einer schon ganz verschlossenen krebsigen Striktur durch stärkeren Zerfall der Neubildung; dieses unter Umständen für die Gestaltung der Therapie sehr einschneidende Symptom ist durchaus kein sehr erfreuliches, im Gegenteil eine verstärkte Mahnung, mit der Operation nicht zu zögern; der Praktiker muss es genau kennen, um sich nicht durch dasselbe zum Schaden seines Patienten irre führen zu lassen.

Wir fragen nun zum Schlusse, wie die Resultate der Gastrostomie quoad sanationem et quoad functionem sich gestalten, danach erst wird ja der Praktiker urteilen können, ob er im Einzelfalle einem Patienten, bei dem er eine Stenose des Oesophagus konstatiert, den Rat geben kann und will, sich einem Eingriffe zu unterziehen. Wir haben oben schon gesagt, dass für die gutartigen Verengerungen, bei denen die Erkrankung an sich keine Gefahr für den Organismus bedingt, sondern nur mechanisch das Leben gefährdet, eigentlich keine Wahl besteht, wir werden

---

[1]) Trendelenburg hat seiner Zeit einem wegen impermeabler Striktur operierten Knaben, der die Operation eine Reihe von Jahren überlebte, eine Kanüle gegeben, die in den Magen eingelegt wurde und auf die bei der Mahlzeit ein dicker Schlauch aufgesetzt werden konnte. Der Patient kaute die Speisen, spuckte sie dann in einen am oberen Schlauchende befindlichen Trichter und schob sie durch den Schlauch nach unten in den Magen.

unter keinen Umständen einen Patienten, der eine Verschliessung der Speiseröhre von absolut harmlosem Charakter trägt, Hungers sterben lassen, um so weniger als, wie wir ausgeführt haben, wir durch die Anlegung einer Magenfistel eine neue Hilfsquelle für die Inangriffnahme der Striktur erschliessen. Anders beim Carcinom: hier kann es sich nur um den Versuch handeln, ein an und für sich sicher verlorenes Leben noch eine Weile zu fristen und es fragt sich, ob das, was wir dem Patienten versprechen können, ein Äquivalent bietet für das, was er mit dem Eingriff riskiert. Wir sind früher geneigt gewesen, nach unseren recht zahlreichen Erfahrungen diese Frage zu verneinen. Waren auch allezeit, solange unter anti- resp. aseptischen Kautelen operiert wurde, die unmittelbaren Gefahren der Operation keine allzu grossen, so war doch das Leben, dem die Operierten entgegengingen, nach dem, was wir vorhin geschildert haben, ein so qual- und beschwerdevolles, dass nicht einmal der Gesichtspunkt geltend gemacht werden konnte, der ja für manche unserer Operationen bei inoperablen Leiden massgebend ist, man wolle eine Euthanasie herbeiführen. Ganz anders jetzt, wo die Witzelsche Operationsmethode uns in den Stand setzt, eine recht vollkommen funktionierende Fistel, welche die Träger fast garnicht belästigt, zu garantieren, jetzt liegt die Sache erheblich günstiger: die Operation ist so gut wie ganz ungefährlich, die Heilung erfolgt meistens prompt, die Ernährung durch den künstlichen Zugang ist eine gute und genügende, dabei verhältnismässig einfach zu exekutieren, so dass sie bei Leuten, die nicht in der äussersten Dürftigkeit leben, auch zu Hause ganz gut ausgeführt werden kann. Dazu kommt aber noch ein wichtiger Gesichtspunkt: Wir wissen, dass ein Carcinom, wenn möglichst alle Reize von ihm ferngehalten werden, oft langsamer wächst, weniger secerniert, lenken wir daher den Verkehr der Speisen ganz von der kranken Stelle des Oesophagus ab, so wird die direkte Gefährdung des Lebens durch das Neoplasma dadurch verhältnismässig geringer, wir haben also nicht nur die mechanischen Folgen der Neubildung beseitigt, sondern auch diese

selbst günstig beeinflusst. Natürlich werden die Vorteile, die unser Eingriff gewährt, um so grösser sein, je weniger weit fortgeschritten das Carcinom, je weniger reduciert der Kräftezustand des Patienten ist. Es kommt ein Moment, wo auch die beste Ernährung durch eine noch so gut funktionierende Magenfistel den Tod des Kranken an Erschöpfung nicht mehr abzuwehren vermag. Dass man Kranke, die so heruntergekommen sind, dass sie nicht mehr einige Tage nur durch Ernährung mittelst Klystieren erhalten werden können, nicht mehr operieren soll, unterschreiben wir nicht, wir sehen, wie schon bemerkt, gar keinen Schaden darin, die Ernährung durch die Fistel in jedem Falle gleich zu beginnen, haben schon manches Mal sofort nach der Operation Nährmaterial in den Magen eingegossen, ohne Nachteile davon zu erleben. Unser Rat geht dahin: Sobald ein Carcinom der Speiseröhre oder Cardia mit Wahrscheinlichkeit konstatiert ist, unterlasse man alle Sondierungen, ernähre den Kranken so kräftig als möglich, nur mit flüssigen oder wenigstens ganz weichen, reizlosen Speisen, stelle demselben aber gleich die Sachlage vor und gebe ihm den Rat, sich der Anlegung einer Fistel zu unterziehen, natürlich nicht, ohne ihm die Dinge zu schildern, wie sie nach der Operation sich gestalten werden. Es gehen einem immer wieder Patienten zu, die nach der Operation sehr indigniert sind über ihren Zustand, man hatte ihnen die Sache so dargestellt, dass sie geglaubt hatten, nach der Operation geheilt zu sein; das ist nicht richtig, der Kranke muss über die Folgen vorher orientiert werden, dann findet er sich leicht in sein Geschick. Wenn bisher die Lebensverlängerung, die wir durch die Gastrostomie bei Carcinom erreichen, noch eine sehr geringe geblieben ist, so liegt das daran, dass die Kranken viel zu spät sich zur Operation entschliessen,[1]) wenn

[1]) Wir haben neuerdings Gelegenheit gehabt, uns zu überzeugen, wie vorzüglich sich die Verhältnisse gestalten, wenn die Gastrostomie rechtzeitig ausgeführt wird: eine Patientin von noch gutem Kräftezustand, die noch dünne Sachen schlucken konnte, wurde nach Witzel operiert, die Fistel funk-

sie schon lange Zeit kaum noch tropfenweise die Nahrung hinuntergebracht haben und dicht vor dem Ende stehen; ich bin fest überzeugt, dass wir den armen Leidenden in manchen, allerdings besonders günstigen, Fällen noch für eine Reihe von Jahren ein mit mässigen Beschwerden verbundenes Leben zu gewährleisten im Stande sind, wenn wir in früheren Stadien des Leidens gastrostomieren, so die Fortschritte der Wucherung eindämmen und die Ernährung auf einer gewissen Höhe halten. Viele harte Carcinome der Speiseröhre haben sehr wenig Wachstumstendenz, bleiben lange lokal und machen garnicht oder sehr spät Metastasen. Auch ist das sicher nicht unwahrscheinlich, dass ein in Ruhe gelassenes, nicht gereiztes Carcinom lange nicht soviel Toxine producieren wird als ein fortdauernd im Reizzustande erhaltenes und somit auch nach dieser Seite ein günstiger Einfluss erwartet werden darf. Übrigens haben schon jetzt manche Operateure, z. B. Mikulicz, recht beachtenswerte Erfolge zu verzeichnen, so dass wir mit unseren Ausführungen nicht lediglich auf Vermutungen basieren. M. H., es müssen auf diesem Gebiete die in der Praxis stehenden Kollegen und die Spezialisten Hand in Hand gehen, diese immer mehr und mehr dahin arbeiten, ihre Eingriffe ungefährlich und leistungsfähig zu gestalten, jene durch sorgfältige Untersuchung der einzelnen Fälle die in Rede stehenden Leiden möglichst frühzeitig zu erkennen suchen und sie möglichst bald dem Spezialisten zuweisen; hat der Hausarzt den Kranken bereits instruiert und vorbereitet, so entschliesst dieser sich rascher und leichteren Herzens zur Operation, als wenn er ganz unvorbereitet und ohne Kenntnis dessen, was seiner wartet, zum Chirurgen kommt.

---

tionierte tadellos, Patientin bekam Flüssigkeiten in kleinen Quantitäten per os, wurde im übrigen durch die künstliche Öffnung ernährt. Nach wenigen Wochen verliess sie in vorzüglichstem Wohlbefinden das Hospital.

III. Vorlesung.

M. H.! Der Magen ist gegen Verletzungen im Ganzen recht geschützt, im leeren Zustande bietet er nur eine ganz geringe Angriffsfläche, da er fast ganz in der Zwerchfellskuppel und hinter den Rippen verborgen liegt. In den allermeisten Fällen werden Verletzungen der Magenwand vergesellschaftet sein mit Kontinuitätstrennungen der darüber liegenden Decken, doch kommen, wie wir sehen werden, auch Verletzungen der Magenwände durch stumpfe Gewalt vor, bei denen eine Wunde der Bauchwand nicht nachzuweisen ist. Die Wunden des Magens sind in der Hauptsache solche, die durch Stich oder Schnitt, und solche, die durch Projektile verursacht werden. In der Kriegspraxis werden die betreffenden Verletzungen natürlich sehr vielgestaltig sein können, entsprechend den vielfachen Möglichkeiten, wie sie durch die verschiedenen Waffengattungen gegeben sind, in der uns hier ausschliesslich beschäftigenden Friedenspraxis haben wir es fast ohne Ausnahme zu thun mit Verwundungen, wie sie durch Unglücksfälle, durch Messerstecherei bei Raufereien, durch Unvorsichtigkeit beim Gebrauch von Schusswaffen, durch Duelle oder durch Conamina suicidii bedingt sind. — Es wird nicht immer ganz leicht sein, wenn wir eine Verletzung des Abdomens vor uns haben, zu bestimmen, ob der Magen mitverlezt ist oder nicht. Ist die Deckenverletzung von etwas grösserem Umfange, so kann der Magen aus der Wunde prolabieren und die verletzte Stelle seiner Wand dadurch extraperitoneal zu liegen kommen, in solchen Fällen ist die Diagnose natürlich verhältnismässig leicht; auch in den Fällen, in denen

zwar der Magen nicht vorgefallen ist, aber eine grössere Verletzung der Bauchdecken besteht, wird die Feststellung, ob der Magen getroffen ist, nicht allzu schwer sein, doch werden solche Verletzungen nicht gar zu häufig vorkommen, und wo sie vorkommen, oft noch von anderen schweren Schädigungen der Baucheingeweide begleitet sein, so dass eine gleichzeitig vorhandene Magenverletzung vielleicht kaum im Vordergrunde des Interesses stehen würde. In den allermeisten Fällen handelt es sich um eine kleine Wunde der Bauchdecken und wir sind vor die Notwendigkeit gestellt, zu entscheiden, ob der Magen mitverletzt ist, hängt doch von dieser Feststellung die Bestimmung darüber ab, ob wir chirurgisch eingreifen müssen oder nicht, und damit vielleicht das Geschick des Verletzten. Ist die Verletzung durch ein stechendes oder schneidendes Instrument herbeigeführt, so ist wohl fast ausnahmslos nur die vordere Wand des Magens betroffen, handelt es sich dagegen um eine Verwundung durch Schusswaffen, so muss man stets darauf gefasst sein, dass das Geschoss auch die hintere oder obere Wand durchbohrt hat. Die Bestimmung darüber, ob eine äussere Verletzung ihrer Lage nach den Magen getroffen haben kann, ist eine äusserst schwierige, bei der Ungewissheit, ob der Magen, als der Patient die Wunde empfing, leer oder voll war, bei den grossen Verschiedenheiten der Lage des Organs, besonders in den späteren Lebensaltern. Sie wissen ja, wie oft Gastrectasien und Gastroptosen sich finden, wie oft die grosse Curvatur bis weit unter den Nabel herunterreicht. Man wird daher immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen können, die erst durch andere Zeichen gestützt werden muss, ehe man eine gewisse Sicherheit gewinnen kann. In einer Reihe von Fällen tritt, falls der Magen getroffen ist, blutiges Erbrechen auf; wo solches bei einem Trauma, das der Lage der Deckenwunde nach den Magen getroffen haben kann, beobachtet wird, giebt es schon einen gewissen Grad von Gewissheit dafür, dass eine Verletzung der Magenwände vorliegt. Freilich darf man sich nicht ohne weiteres auf die Angaben des Verletzten oder seiner Umgebung verlassen, dass Blutbrechen

erfolgt sei, ich selbst erlebte einen Fall von Schussverletzung in der Herzgrube, in welchem der Lage der Einschussöffnung nach sehr wohl der Magen getroffen sein konnte, die Begleiter des zur Zeit bewusstlosen Kranken, der von einem $^3/_4$ Meilen weit entfernten Dorfe, nach einem Conamen suicidii, ins Krankenhaus transportiert worden war, gaben mit grosser Bestimmtheit an, dass derselbe sehr reichlich Blut gebrochen habe; der Puls war sehr klein und frequent, doch machte mir der Patient im übrigen nicht den Eindruck der Verletzung eines Bauchorgans und ich unterliess daher die Laparotomie, nachträglich ergab sich, dass das Erbrochene kein Blut gewesen war, sondern Bier und Wein, womit sich Patient zu dem verzweifelten Schritte Mut getrunken hatte; das Geschoss hatte die Bauchhöhle nicht berührt, sondern war durch die Herzspitze gegangen und in den Pleuraraum eingedrungen, Patient bekam Haemopericardium und Haemothorax, genass aber vollständig. Wo das blutige Erbrechen fehlt, beweist dies durchaus nicht, dass der Magen unverletzt ist, kleine Verwundungen, die kein grosses Gefäss verletzt haben, können ohne erheblichere Blutung in das Mageninnere verlaufen. Etwas wird man ja aus dem Gesamteindruck, den der Kranke macht, aus der Lokalisation des Schmerzes, aus etwaigen Würgebewegungen, Übelkeit etc. entnehmen können: kleiner frequenter Puls, starker Shok, eingefallenes Gesicht machen es zunächst wahrscheinlich, dass eine intraabdominelle Verletzung vorliegt und es gilt nun durch Kombination und Ausschliessung die nähere Diagnose zu finden, was freilich in manchen Fällen nicht gelingen wird. — Die Therapie wird, wenn die Diagnose einigermassen sicher sich stellen lässt, heutzutage wohl zweifellos eine aktive sein müssen, falls nicht ganz gewichtige Gründe dagegen sprechen. Allerdings muss man zugeben, dass Verletzungen des Magens, wenn sie nicht besonders ausgedehnte Eröffnungen bewirkt haben, auch ohne chirurgisches Eingreifen sehr wohl heilen können. Ist die Magenwand nur in geringer Ausdehnung getrennt, so wölbt sich die Schleimhaut, besonders wenn der Magen nicht stark gefüllt ist, in die

Wunde vor und verschliesst diese, legt sich dann ein Netzstück oder ein benachbartes Organ dagegen, so kommt es zur Verklebung und die ganze Sache heilt ohne wesentliche Reaktion; oder aber, es tritt zwar etwas Mageninhalt aus oder es bildet sich ein mässiges Exsudat, dasselbe wird aber durch rasch erfolgende Adhäsionen abgekapselt, bricht nachher in ein Bauchorgan oder nach aussen durch, es tritt ebenfalls Heilung ein. An diese Möglichkeiten wird man sich immer erinnern müssen, wenn man zu einer Magenverletzung nicht auf frischer That, sondern vielleicht erst nach 1—2 mal 24 Stunden hinzukommt, wie ja das in der Landpraxis sehr leicht kommen kann, macht der Verletzte dann einen guten Eindruck, besteht keine nennenswerte Reaktion, so hüte man sich ja, einen grösseren Eingriff um jeden Preis zu machen, sondern unterstütze nur die Heilbestrebung der Natur durch entsprechende Anordnungen, besonders durch Abhaltung sekundärer Infektion mittelst antiseptischen Verbands der Bauchdeckenwunde, durch Einhaltung absoluter Diät u. s. w. Wird man zu einer frischen Magenverletzung hinzugerufen, so darf man sich nicht darauf einlassen, abzuwarten, ob eine solche günstige Konstellation eintritt, sondern ist verpflichtet, sofort dafür zu sorgen, dass die Magenwunde geschlossen und jedes Ausfliessen von Mageninhalt so schnell als möglich inhibiert wird. Man wird also entweder die vorhandene Wunde erweitern oder, was wohl in den meisten Fällen die Regel sein wird, links von der Mittellinie oder in der Mittellinie die Bauchhöhle eröffnen, den Magen vorsichtig vorziehen und genau untersuchen; findet man eine Wunde, so wird diese nach Glättung der Ränder durch doppelreihige Naht geschlossen. Wir wiederholen: man vergesse nicht, auf Verletzungen der Hinterwand des Magens zu fahnden, wo die Art der Verletzung eine solche als wahrscheinlich annehmen lässt! Ist Mageninhalt ausgeflossen, so muss das Ergossene möglichst milde und vorsichtig mit nassen (!) Mullkompressen ausgetupft werden, dann wird eine Revision der umgebenden Organe auf etwaige Läsionen vorgenommen und schliesslich die Bauchhöhle geschlossen, der

erhobene Befund wird darüber entscheiden müssen, ob die Bauchwunde ganz geschlossen werden darf oder ob ein Jodoformmulltampon oder eine Drainage eingelegt werden muss. Die Prognose der so behandelten Magenverletzungen ist keine schlechte, jedenfalls erheblich besser als die der Darmverletzungen, freilich muss das auf das Entschiedenste betont werden, dass alle Eingriffe nur berechtigt sind, wenn sie unter strengster Asepsis vorgenommen werden, ist dies nicht zu erreichen, dann warte man lieber ab, denn es ist unter solchen Umständen eine abwartende Behandlung ungefährlicher als eine, ohne genügende Asepsis unternommene aktive. Jeder Arzt prüfe sich in solchem Falle, ob er unter den Verhältnissen, unter denen er arbeitet, zum Eingreifen berechtigt ist. Besteht die Möglichkeit, den Verletzten in ein gut eingerichtetes Krankenhaus zu bringen, so empfiehlt es sich, den Transport zu riskieren, selbstverständlich unter Anwendung aller nur möglichen Vorsichtsmassregeln. — Zum Schlusse noch einige Worte über die durch stumpfe Gewalt hervorgerufenen Magenverletzungen, bei denen eine blutige Trennung der Decken fehlt. Diese Läsionen werden ausserordentlich selten sein und sind, wo sie vorkommen, natürlich in der Regel sehr schwer richtig zu erkennen; dass man sie erkennen und mit Erfolg chirurgisch behandeln hann, beweist ein hochinteressanter Fall, den Rehn (Frankfurt a. M.) auf dem Chirurgenkongresse 1896 referierte: Ein 19jähriges Mädchen fiel beim Ausschütteln einer Bettvorlage von dem Balkon des ersten Stockes auf eine grosse Eisenstange des Parterrebalkons und schlug mit der Magengegend auf. Magen war mässig gefüllt. Enorme Schmerzhaftigkeit, die durch Betastung der Magengegend gesteigert wurde, Angst, Unruhe, Brechreiz, verfallenes Aussehen. Diagnose: Magenruptur. Laparotomie ca. 5 Stunden nach dem Unfall: aus dem Abdomen fliesst eine trübe Flüssigkeit mit Semmelbrocken, in der Vorderwand des Magens zwei Verletzungen, die aber nur Serosa und Muscularis betreffen, nicht bis ins Innere dringen. Nachdem die Bauchwand nach rechts und oben ausgiebig er-

weitert ist, findet sich ein Loch im Grossen Netz, dicht an seinem Ansatze an den Magen, aus dem trübe Flüssigkeit dringt, dasselbe wird erweitert und die hintere Fläche des Magens zu Gesicht gebracht. Es zeigt sich eine penetrierende Verletzung, Rissquetschwunde, von oben nach unten verlaufend, 10 cm lang. Die Wunde wird geschlossen. Durch eine starke Blutung aufmerksam gemacht, erweitert Rehn die Bauchwunde noch nach links, findet einen Kapselriss und eine Quetschwunde der Milz, verschorft diese und näht jenen. Auswaschung der Bauchhöhle, Schluss der Bauchwunde bis auf eine Öffnung links, durch die ein umwickeltes Drain nach der Milz hin gelegt wird. Erste Tage etwas unruhig, nachdem einige inficierte Bauchdeckennähte entfernt sind, glatter Verlauf. — Von anderen Beobachtern, in erster Linie E. Rose, sind Fälle publiciert worden, in denen zweifellos ein Riss der Magenwand durch stumpfe Gewalt entstand, aber der austretende Mageninhalt nicht frei in die Bauchhöhle floss, sondern in der Bursa omentalis zurückgehalten wurde, so dass eine Abkapselung zu Stande kommen und eine, einige Wochen nach der Verletzung vorgenommene, Operation zur vollen Heilung durch Incision und Drainage führen konnte. In anderen Fällen ist vielleicht nicht sofort die Magenwand vollständig durchgerissen, es folgt zunächst eine Verklebung in der Umgebung und die nach einiger Zeit erfolgende Perforation lässt den Mageninhalt in einen abgegrenzten Raum ausfliessen, es kommt auch hier zum abgekapselten Abscess, der nachträglich entleert werden kann, mit vollständiger Herstellung des Verletzten. In noch anderen Fällen wird nur eine Verletzung innerhalb der Magenwand herbeigeführt, in der Art etwa wie beim sogen. Decollement traumatique de la peau an der Oberfläche des Körpers, es ergiesst sich eine erhebliche Quantität Blut in die zwischen Muscularis und Mucosa gebildete Höhle und es kommt später zu einer Cyste in der Magenwand, die durch Laparotomie und Punktion geheilt wird (Fall von Ziegler aus der chirurgischen Klinik in München), endlich, der leichteste Fall, es erfährt nur die Schleimhaut eine Verletzung, es bildet

sich ein traumatisches Geschwür und bei abwartender Behandlung tritt in relativ kurzer Zeit Genesung ein. Sie sehen, m. H., dass auch auf diesem Gebiete der Magenchirurgie ein vielversprechender Anfang gemacht ist, und dass wir hoffen dürfen, durch zunehmende Erfahrung dahin zu gelangen, immer schönere Triumphe zum Heile der uns anvertrauten Kranken zu feiern.

IV. Vorlesung.

M. H.! Der erste Fall von bewusst ausgeführter chirurgischer Einwirkung auf den Magen ist ein Magenschnitt, welcher wegen einer verschluckten Gabel von dem Königsberger Wundarzt Schwabe im Jahre 1635 mit Glück ausgeführt wurde (im Jahre 1602 hatte allerdings schon ein Brandenburger Wundarzt einem böhmischen Bauern ein Messer ausgeschnitten, dessen Spitzen schon angefangen hatten, nach aussen durchzudringen), die Zahl der Eröffnungen des Magens zum Zwecke der Fremdkörperentfernung ist nun aber trotz des anständigen Alters der Operation verhältnismässig nicht allzu gross. Es liegt dies in der Natur der Sache. Die Fremdkörper im Magen, welche Anlass zur operativen Entfernung geben, zerfallen in zwei Klassen: 1. in solche, die durch Verschlucken in den Magen gelangen, 2. solche, die sich im Magen nach und nach bilden; Sie werden sich nun denken können, dass von beiden Klassen unter gewöhnlichen Verhältnissen nur wenige Vertreter vorkommen werden. Wenn Fremdkörper in den Anfangsteil des Verdauungskanals gelangen, so sind sie teilweise nicht sehr voluminös, dann passieren sie den Oesophagus und kommen bis in den Magen, aber sie werden dann auch schwerlich im Magen liegen bleiben, sondern sie gehen eben weiter in den Darm und schliesslich per vias naturales ab. Ist der eingebrachte Fremdkörper grösser, oder ist er scharfkantig und zackig, wie z. B. Gebisse, die ja ein grosses Kontingent stellen, oder hat er vorstehende Spitzen, so bleibt er in der grössten Mehrzahl der Fälle im Oesophagus stecken, thut er das aber nicht, geht er wirklich sofort in den Magen hinunter oder wird er bei etwaigen Ex-

traktionsversuchen absichtlich oder unabsichtlich hinabgestossen, so verlässt er fast ausnahmslos den Magen, oft auch den Darmkanal, ohne besondere Erscheinungen als etwa hier und da auftretende Schmerzen und Koliken auszulösen, es bleiben also nur relativ seltene Fälle, wo entweder die Natur des Fremdkörpers oder besonders ungünstige Verhältnisse im Magen ein Steckenbleiben bedingen. Meist handelt es sich um Einführung von ganz unglaublichen Dingen durch Geisteskranke oder von Instrumenten, die zu berufsmässigen oder leichtsinnig nachgeahmten Kunststücken in die Mundhöhle und Speiseröhre eingeschoben werden und dann durch Missgeschick entschlüpfen oder, falls sie hinuntergehen sollen, durch unglücklichen Zufall im Magen festgehalten werden u. s. w. u. s. w. Wenn die operative Entfernung solcher auf irgend eine Weise in den Magen gelangten Fremdkörper nicht öfter sich vernotwendigt, so liegt es, wie schon gesagt, daran, dass der Magendarmkanal in schier unglaublicher Weise es fertig bringt, sich derselben zu entledigen, ohne dass er selbst ernsten Schaden nimmt, am häufigsten kommt es noch vor, dass im Rectum, oberhalb des Anus, Verletzungen erzeugt und eventuell Eiterungen verursacht werden. Hie und da kommt es auch im Magen zur Ulceration, die Ulcerationen führen allmählich zum Durchbruch, doch ist dann gewöhnlich schon eine Verwachsung mit der Bauchwand oder wenigstens eine Abschliessung gegen die offene Bauchhöhle entstanden, und der Fremdkörper bricht gleich nach aussen oder erst in einen abgekapselten Abscess und secundär nach aussen durch, es kann dann zur Spontanheilung oder zur Bildung einer Fistel kommen, aber, wie schon angedeutet, beides ist enorm selten. — Die zweite Klasse von Fremdkörpern bildet sich erst im Magen nach und nach aus, kann unter Umständen eine recht ansehnliche Grösse erreichen und dann zu erheblichen Beschwerden Anlass geben, so dass der Chirurg einschreiten muss. Wegen solcher Fremdkörper ist in den letzten Jahren eine kleine Zahl von Operationen ausgeführt worden, aber auch hier werden Sie sich denken können, dass es sich mehr um Kuriositäten als um praktisch sehr wichtige Vorkommnisse han-

delt, immerhin muss der Praktiker über die Sachen orientiert sein, um nicht eventuell in grobe diagnostische Irrtümer zu verfallen. Die eine Art dieser im Magen gebildeten Fremdkörper, die man generell als Bezoare bezeichnet, besteht aus Haaren und ist bis jetzt 5mal und zwar bei jüngeren weiblichen Individuen entfernt worden, welche die üble Angewohnheit an sich hatten, die Spitzen ihrer Zöpfe zu benagen, es bildete sich nach und nach ein eiförmiger Klumpen (beobachtet wurden sie bis zur Grösse einer Faust), der nur aus durcheinander gefilzten Haaren besteht, recht fest und hart sein kann. aber nicht gerade ein erhebliches Gewicht hat. Eine andere Art dieser Bezoare besteht aus Pflanzenfasern, die aus gewissen Nahrungsmitteln im Magen zurückgehalten werden (Fall von Schreiber) und, ebenso wie jene aus Haaren entstandenen, nicht ganz kleine Klumpen darstellen; eine dritte Art endlich von im Magen selbst gebildeten Fremdkörpern, die aber meines Wissens bisher nur bei Sektionen gefunden ist und zu Operationen noch nicht Veranlassung geboten hat, wird durch die sogen. Magensteine gebildet, feste homogen aussehende harte steinartige Massen, die in der Hauptsache aus Schellack bestehen. Die Deutung dieser steinartigen Bildungen hat hier und da Schwierigkeiten veranlasst, doch haben erfahrene Pathologen, besonders Virchow, die Sache dahin aufgeklärt, dass dieselben nur bei solchen Leuten vorkommen, welche der sogen. Politursäuferei huldigen: Dieses Laster soll unter denjenigen Handwerkern, welche mit dem Polieren von Möbeln sich beschäftigen, sehr verbreitet sein, dieselben trinken die ihnen zu ihren technischen Zwecken übergebene Politurflüssigkeit oft in grossen Mengen; da diese Flüssigkeit eigentlich nur aus einer Auflösung von Schellack in Alkohol besteht, so muss, falls der Alkohol durch die Magenflüssigkeiten soweit verdünnt wird, dass er den Schellack nicht mehr in Lösung halten kann, dieser ausfallen und kann sich nun zu steinartigen Massen zusammenballen, die allmählich durch Apposition grösser und durch das Milieu, in dem sie existieren, in ihrer Form beeinflusst werden. Seitdem man über diese Magen- resp. Darmsteine einmal

orientiert war, hat man sie häufiger bei Sektionen nachweisen können, es würde nicht undenkbar sein, dass es gelingen könnte, sie auch gelegentlich in vivo zu diagnosticieren und eventuell zu entfernen.

Die Beschwerden, welche durch die im Magen befindlichen Fremdkörper verursacht werden, sind in erster Linie Schmerzen, bald vage, bald fixiert, ausserdem das ganze Heer der Störungen, wie sie jede gröbere Abnormität im Mageninnern begleiten, es wird daher nicht immer leicht sein, frühzeitig die Diagnose zu stellen. Am einfachsten liegen die Sachen natürlich da, wo der Patient selbst angeben kann, dass er einen bestimmten Gegenstand verschluckt hat, freilich ist es dann durchaus nicht immer schon sicher, dass dieser im Magen steckt, denn die Angst und Sorge, in der der Patient schwebt, kann den ganzen betreffenden Symptomenkomplex erzeugen, noch, nachdem der Sünder den Magen längst verlassen hat, ja man hat ihn zu Stande kommen sehen durch vermeintliches Verschlucken eines Gegenstandes, der sich nachher irgendwo ausserhalb des Körpers vorfand. Da aber wohl fast ohne Ausnahme die in Frage kommenden Körper für X-Strahlen undurchgängig sein werden, so haben wir heutzutage in der Röntgenschen Durchleuchtung voraussichtlich ein vorzügliches, wohl kaum jemals versagendes, Hilfsmittel zur Entscheidung der Frage, ob der betreffende verschluckte Gegenstand noch im Magen sich aufhält. Anders steht es ja natürlich, wenn von den Kranken, wie das bei Kindern und noch mehr bei Geisteskranken, Hysterischen, die ein grosses Kontingent stellen, Selbstmordkandidaten, die Regel ist, leitende anamnestische Angaben nicht zu erlangen sind, oder wenn es sich um Fremdkörper der zweiten und dritten Gattung handelt, hier tappt man oft ganz im Dunkeln, weil die Klagen der Patienten meist auf alle möglichen Magenkrankheiten passen. Erst das Auftreten einer fühlbaren Härte, eines Tumors, wird vielleicht auf die richtige Spur leiten, bei der Diagnose von durch den Mund eingeführten Fremdkörpern zur Durchleuchtung nach Röntgen, bei den anderen zur Nachforschung nach den bekannten aetiologisch wirk-

samen Momenten führen. Übrigens ist von den bisher bekannten Fällen von Bezoaren eine annähernde Diagnose von vornherein nur in einem Falle, dem von Schreiber (Mitt. aus den Greuzgebieten der Med. und Chir., B. I. pg. 729), gestellt worden, die anderen sind als Carcinome, Wandernieren, Wandermilz, Tumoren unbestimmter Natur angesprochen und erst bei der Operation erkannt worden. In dem Falle von Thornton war ein Kottumor diagnosticiert, durch die dagegen angewendeten Mittel wurde ein Ballen, der aus Haaren und Kot bestand, entleert, als trotz aller weiteren Bemühungen nichts weiter abging und der Tumor sich nicht veränderte, wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt. Erschwert wird die Diagnose noch dadurch, dass die Patienten die Thatsachen, die zur Aufhellung des Falles führen könnten, verschweigen oder gar trotz eindringlichen Befragens ableugnen, dadurch die Untersuchenden irre leiten nnd von der richtigen Spur ablenken, so begegnete es Stelzner, dem die Kranke die Wahrheit erst nach Entfernung der Haargeschwulst gestand, so Schreiber, dem seine Patientin, nachdem die Gastrotomie einen aus verfilzten Pflanzenfasern, Bakterien und Detritus bestehenden Magentumor aufgedeckt hatte, angab, dass sie sehr viel Schwarzwurzeln, in Butter gebraten, verzehrt habe. Die Röntgen-Durchleuchtung dürfte sich gegenüber diesen Fremdkörpern unwirksam erweisen, da dieselben zweifellos die Strahlen durchlassen werden, Versuche sind noch nicht angestellt. —

Was die Therapie betrifft, so wird man bei verschluckten Fremdkörpern, selbst wenn ihre Anwesenheit im Magen sichergestellt ist, wohl nicht in jedem Falle sofort operativ eingreifen, sondern, wenn keine bedrohlichen Erscheinungen vorhanden sind und der Fremdkörper so geartet ist, dass man auf spontanes Abgehen rechnen zu können glaubt, noch zuwarten, da oft nach 2—3 Wochen erst der Abgang aus dem Magen beobachtet worden ist, es empfiehlt sich dann, wie überhaupt in jedem Falle, wo man wegen verschluckter und in den Magen gelangter Fremdkörper konsultiert wird, die Billrothsche Kartoffelkur zu

versuchen, bei der bekanntlich der Patient mehrere Tage fast weiter nichts erhält als grosse Mengen von Kartoffeln, besonders Quetschkartoffeln. Abführmittel sind durchaus zu vermeiden, höchstens sind schleimige oder Ölklystiere gestattet. Wir haben von der Anwendung der Kartoffelkur sehr gute Resultate gesehen. Bestehen dagegen alarmierende Erscheinungen, ist seit der Einführung des Fremdkörpers schon längere Zeit verflossen, lässt es Form und Beschaffenheit desselben zweifelhaft erscheinen, ob er, ohne Schaden anzurichten, den Darm passieren könne, so empfiehlt es sich zur Operation zu schreiten, die, unter streng aseptischen Kautelen ausgeführt, eine sehr günstige Prognose giebt. Man macht die Laparotomie, zieht den Magen vor, schützt die Umgebung durch Kompressen und incidiert die vordere Wand zunächst soweit, dass man den Finger einführen und sich über Grösse und Lage des Fremdkörpers orientieren kann, bei langen dünnen Gegenständen, wie Messern, Löffeln etc., genügt oft ein relativ kleiner Einschnitt, die Bezoare erfordern ausgiebige Eröffnungen, da man die Wundränder natürlich nicht gern quetschen will. Nach Entfernung des Fremdkörpers erfolgt die Naht der Wunde in der üblichen Weise und der Schluss der Bauchwunde. Die Mortalität ist fast = 0, da die Ausführung der Operation wohl fast ausnahmslos möglich ist, ohne dass die Bauchhöhle im Geringsten verunreinigt wird. — Neuerdings führen manche Chirurgen bei gewissen Magenoperationen, wie wir später noch zu besprechen haben werden, einen Fremdkörper ein, der unter Umständen in den Magen fallen und dort Beschwerden erregen könnte, nämlich den Murphyschen Knopf; ob wir nicht einmal vor die Notwendigkeit gestellt werden könnten, einen solchen Knopf durch die Gastrotomie zu entfernen? unmöglich ist es nicht. — Schliesslich möchten wir noch erwähnen, dass in einigen Fällen von Fremdkörpern in der Speiseröhre, welche so sassen, dass sie vom Halse aus nicht entfernt werden konnten, mit Glück die Gastrotomie ausgeführt worden ist, selbstverständlich wird man in einem solchen Falle die Öffnung am Magen so anzulegen suchen, dass man möglichst nahe der Cardia

sich befindet und dadurch in den Stand gesetzt ist, bequem zangenförmige Instrumente recht hoch in den Oesophagus hinaufzuführen.

Wir haben vorhin schon gesagt, dass der Durchbruch eines Fremdkörpers aus dem Magen nach den Bauchdecken hier und da zu einer Fistelbildung führen kann, denselben Effekt können Verletzungen des Magens, durchgebrochene Ulcera u. s. w. haben, ausserdem behalten wir nicht selten nach Gastrostomie wegen gutartiger Strikturen der Speiseröhre Fisteln zurück, welche, nachdem das Leiden der Speiseröhre geheilt ist, zum mindesten überflüssig sind. Für die Träger der Fisteln wird es darauf ankommen, wie die Grösse und wie die Lage der Fisteln sich verhält, es können unter Umständen sehr kleine Fisteln grosse, grosse Fisteln geringe Beschwerden machen. Wir haben schon bei Besprechung der Gastrostomie über die in Frage kommenden Verhältnisse eingehend gesprochen, es würde Sie ermüden, wollten wir die dort gegebenen Schilderungen hier nochmals wiederholen, doch wird auch da, wo die Beschwerden gering sind, der Wunsch der Patienten immer dahin gehen, von der krankhaften Affektion womöglich befreit zu werden. Sind die Fisteln klein und liegen sie günstig, so dass der Weg in das Mageninnere nicht ein ganz direkter ist, so wird die Beseitigung meistens keine grosse Mühe machen und keine besonders grossen Eingriffe erfordern; in solchen Fällen kann man sich eines Verfahrens bedienen, wie wir es vor mehreren Jahren in einer kleinen Arbeit in der D. med. Wochenschrift beschrieben haben: man excidiert die die Fistel begrenzende Haut in Form eines Ovals in der Weise, dass die Schnitte zu beiden Seiten sich etwa 2 cm von der Öffnung entfernt halten und man bei Exstirpation des umschnittenen Hautlappens die Fistelöffnung möglichst tief mit fortnimmt, dann näht man zunächst diese mit einer Reihe von feinen Nähten zu und vereinigt nun die Haut in mehreren Etagen. Auf diese Weise haben wir Gastrostomiefisteln, die nicht mehr gebraucht wurden, prompt durch erste Vereinigung heilen sehen. Es empfiehlt sich, auch zu den ver-

senkten Nähten Seide zu benutzen, man muss dann freilich hier und da die Unbequemlichkeit in den Kauf nehmen, dass sich oft noch lange Zeit kleine Nahtfisteln bilden, doch ist das ja, wenn man den Kranken nur vorher darauf vorbereitet, nicht weiter schlimm. — Anders steht es mit grossen Fisteln, die so gelegen sind, dass sie direkt in das Mageninnere führen, und daher zu allen den üblen Folgen Veranlassung geben, die wir seinerzeit ausführlich gewürdigt haben,[1]) hier ist ein Verschluss durch Weichteildeckung und Naht ausserordentlich schwer zu erreichen, die immer und immer missglückenden Versuche führen schliesslich dazu, dass die Fistel immer grösser, der Substanzverlust immer fataler wird. Es sind Operationsgeschichten der Art aus früherer Zeit, auch von den hervorragendsten Chirurgen, wie z. B. Billroth, berichtet, die sich wie Trauerspiele lesen. Heutzutage werden wir uns in solchen Fällen von vornherein mit dergleichen Versuchen nicht aufhalten und den Patienten und uns selbst nicht in fruchtlosen Mühen erschöpfen, sondern wir werden sogleich die partielle Magenresektion ausführen, die uns, vorausgesetzt, dass wir unter aseptischen Kautelen operieren und die nötige technische Fähigkeit besitzen, schnell und sicher zum Ziel bringt. Zu diesem Zwecke umschneiden wir die Fistel, verlängern die Schnitte nach oben und unten und vertiefen sie, nachdem wir die Haut möglichst fest über der Fistel durch Nähte zusammengezogen haben, bis in die Bauchhöhle, ist die Magen-

[1]) Vor einiger Zeit operierte ich einen dreijährigen Knaben, welcher am Nabel eine angeborene Granulationsgeschwulst besass. Seit einiger Zeit hatte sich eine Fistel etabliert, aus welcher besonders Nachmittags reichlich Flüssigkeit ausströmte, durch die die Haut in ziemlichem Umkreis verdaut resp. angedaut wurde. Ich fand bei der Operation eine wallnussgrosse mit Schleimhaut ausgekleidete Cyste, welche innen der Bauchwand in der Nabelgegend aufsass und durch die erwähnte Fistel nach aussen mündete. Verbindungen mit den Därmen bestanden nicht, nur ein dünner gefässhaltiger Strang ging von der Cystenwand nach hinten oben zur Oberfläche der Leber in der Gegend der Gallenblase. Die Schleimhaut erwies sich als Pylorusschleimhaut. Durch die Exstirpation wurde prompte Heilung erzielt. Der sehr interessante Fall wird in extenso veröffentlicht werden.

wand noch in weiterem Umkreise mit der vorderen Bauchwand verwachsen, so werden die Verwachsungen vorsichtig gelöst, was meistens stumpf gelingt, dann die die Fistel tragende Partie der Wand reseciert und nun der Defekt in der typischen Weise in 2—3 Etagen geschlossen. Die Art des Vernähens wird man natürlich so einrichten, dass keine Verengerung eintritt, was besonders in der Pylorusgegend eventuell kommen könnte, wenn sehr viel Substanz weggenommen werden müsste (Quervernähung des Längsschnitts). Sollte man trotzdem den begründeten Verdacht hegen, dass die Passage gehindert werden könnte, so würde es sich empfehlen, eine Gastroenterostomie (cfr. Vorlesung XII) hinzuzufügen. Wenn auch, wie wir sehen, die Beseitigung der Folgezustände mit einiger Sicherheit zu erreichen ist, so muss doch mit aller Sorgfalt darauf gehalten werden, dass eine Reihe von Prozessen, die zu denselben führen könnten, schon primär möglichst sachgemäss behandelt wird, wir müssen daher dem Praktiker, der nicht über chirurgische Vorbildung verfügt, den dringenden Rat geben, alle Fälle von Fremdkörpern im Magen, Verletzungen des Magens u. s. w. sobald als möglich dem Spezialisten zuzuführen und auch, wo sich beginnende Fistelbildung bemerkbar macht, nicht lange zu zögern, sondern dieselben ebenfalls recht rasch in spezialistische Behandlung zu bringen.

V. Vorlesung.

M. H.! Wir haben bis jetzt eine Reihe von Prozessen betrachtet, die wir als rein chirurgisch ansprechen mussten, bei ihnen allen konnte von einer internen Behandlung kaum die Rede sein, heute betreten wir zum erstenmale ein Grenzgebiet zwischen innerer Medicin und Chirurgie und werden im weiteren Verlaufe unserer Besprechungen nicht wieder auf rein chirurgisches Gebiet gelangen. Zunächst allerdings führt unser Weg noch ein kurzes Ende durch ein solches, denn wenn wir uns zu den Lageveränderungen des Magens wenden, so müssen wir zuerst diejenigen Lageveränderungen, wenn auch nur kurz, erwähnen, welche den Magen ganz oder partiell aus der Bauchhöhle heraustreten lassen. Wir haben schon gesehen, dass der Magen eventuell bei Verletzungen der Bauchwände in der Bauchwunde vorgefallen liegen kann, wir wollen daher auf dieses Vorkommnis hier nicht weiter eingehen, da es kaum eine grosse Rolle spielen und gegenüber den sonstigen Verletzungen nur sekundäres Interesse haben wird, wir erinnern dagegen daran, was Ihnen ja längst bekannt ist, dass Verletzungen des Zwergfells vorkommen, sei es durch schneidende resp. stechende Werkzeuge, sei es durch Geschosse, sei es, wenn auch sehr selten, durch Schädlichkeiten, welche das Diaphragma durch indirekte Gewalt zur Ruptur bringen, dass, sage ich, Verletzungen des Zwergfells vorkommen, welche einem Teile der Baucheingeweide den Zugang zum Pleuraraume öffnen und nicht ganz selten auch den Magen dorthin austreten lassen. Früher, als man die auf solche Weise Verletzten sich selbst überliess, hatte diese Sache kaum praktische Bedeutung, anders jetzt, wo schon eine ganze Zahl von Fällen

bekannt ist, in denen chirurgisch eingegriffen und der Verletzte hergestellt wurde. Wenn in Anschluss an eine Verletzung, in erster Linie natürlich eine blutige, heftiger Schmerz in der linken Seite, plötzliches Auftreten von tympanitischem Schall in den unteren Partien der linken Thoraxhälfte, Verdrängungserscheinungen von Seiten der Lunge beobachtet werden, wenn Symptome von Seiten des Magens sich daranschliessen, wenn man durch Eingiessen von Wasser oder Einblasen von Luft in den Magen die percutorischen Erscheinungen deutlich beeinflussen kann, wird man daran denken müssen, dass eine Verletzung des Zwergfells mit Vorfall des Magens nach der Brusthöhle hin vorliegt und sich fragen, ob nicht ein operativer Eingriff dem Patienten Rettung bringen kann. In den chirurgisch behandelten Fällen wurden, wenn Erweiterung der vorhandenen Wunde nicht Raum genug gewährte, gewöhnlich 1—2 Rippen reseciert, dadurch das Zwergfell von der Pleurahöhle freigelegt, der Magen oder sonstige Eingeweide reponiert und das Zwergfell durch die Naht geschlossen. Auch ein Empyem der Pleura, das sich bei einem so behandelten Verletzten entwickelte, konnte den günstigen Erfolg nicht vereiteln, da die Zwergfellnaht hielt, das Peritoneum also nicht inficiert wurde. Wenn eine Stich- oder Schussverletzung des Diaphragma heilt, ohne dass es zu alarmierenden Erscheinungen kommt und ärztliche Einwirkung erforderlich wird, so kann sich allmählich eine Vorwölbung der Zwergfellnarbe herausbilden und so eine Hernie entstehen, in die unter Umständen auch der Magen hineingeraten könnte, auch in solchem Falle würde, wenn erhebliche Beschwerden den Patienten zum Arzte trieben und die Stellung der Diagnose möglich wäre, an eine Freilegung der Bruchpforte mit nachfolgender Naht gedacht werden können, für die Praxis freilich haben solche seltene Vorkommnisse nur sehr geringe Bedeutung, da dergleichen Kranke wohl meistens dem Spezialisten zugeführt werden. — Ebenso, wie der Magen gelegentlich in einer Zwergfellhernie liegen kann, kann er auch einmal in einer der typischen Brucharten gefunden werden, doch ist dann ja von

Magenchirurgie eigentlich keine Rede mehr, da die betreffenden Brüche, ob nun Magen oder sonst ein Eingeweide darin liegt, nach den Regeln der Herniologie behandelt werden und eine vorwiegende Berücksichtigung des Magens schwerlich statt hat. Eine besondere Art von Hernien wollen wir hier noch kurz streifen, weil sie von Einzelnen in nähere Beziehung zum Magen gebracht werden, nämlich die Bauchdeckenbrüche zwischen Nabel und Processus xiphoideus, die, wie Ihnen bekannt ist, oft ganz erhebliche Magensymptome veranlassen, so dass die Träger alle möglichen Kuren gegen ihr supponiertes Magenleiden durchmachen, während die kleine Hernie übersehen wird (cfr. Kuttner, Über Verdauungsstörungen, verursacht durch verschiedene Bruchformen, besonders durch Hernien der Linea alba. Mitt. aus den Grenzgebiet. der Med. u. Chir. I, pg. 661, Lindner, Über Bauchdeckenbrüche. Berlin. Klinik. Nr. 49. 1892.) Hier glaubten manche Beobachter, das intensive Inmitleidenschaftziehen des Magens von Seiten dieser Hernien nicht anders erklären zu können, als dadurch, dass ein Zipfel des Magens in dieselben einträte, diese Ansicht hat eine Stütze durch die Autopsie bei den vielen neuerdings ausgeführten Radikaloperationen solcher Brüche nicht gefunden; auch die Ansicht von König, dass vielleicht eine sehr nahe dem Magen inserierte Netzpartie vorliegen könne, lässt sich schwer halten, da sich doch immerhin bei recht vielen, mit ganz intensiven Magenbeschwerden vergesellschafteten, Hernien der Linea alba überhaupt kein Inhalt nachweisen lässt, man wird demnach annehmen müssen, dass es sich um reflektierte Beschwerden bei starker Zerrung des Peritoneums handelt.

Abweichungen von der normalen Lage des Magens innerhalb des Abdomens sind gewöhnlich mit Formveränderungen des Organs verbunden und gehören zu den häufigsten Vorkommnissen, denen wir bei der Untersuchung der Abdominalorgane und zwar besonders beim weiblichen Geschlechte begegnen.

Obwohl diese Anomalien, wie aus einer Bemerkung Morgagnis: „De sedibus et causis morborum“ hervorgeht, schon

in der Mitte des vorigen Jahrhunderts bekannt waren, und obwohl Virchow bereits im Jahre 1853 auf das häufige Vorkommen von Lageveränderungen der Bauchorgane hingewiesen hat, die auf lokalperitonitische Prozesse zurückzuführen sind, fanden diese Zustände bei den Klinikern lange Zeit hindurch keine oder nur eine sehr geringe Beachtung. Erst die Mitteilung Kussmauls in seiner Abhandlung über die peristaltische Unruhe des Magens, und besonders die Lehre Glénards von der Enteroptose, bei uns in Deutschland aber vor allem der Vortrag Ewalds über Enteroptose und Wanderniere, ebenso wie weitere Abhandlungen von Curschmann, Fleiner, Meinert, Kelling, Bial, Kuttner und Dyer, Langenhans etc. haben die allgemeine Kenntnis über diesen Gegenstand bedeutend gefördert.

Immerhin haben diese Affektionen auch heute noch nicht die Beachtung gefunden, die ihnen wegen ihrer praktischen Wichtigkeit — und zwar nicht nur vom allgemein-medicinischen, sondern ebenso auch vom specialistisch-chirurgischen Standpunkte aus — gebührt. Denn abgesehen davon, dass die Verlagerungen des Magens bedeutungsvoll sind für die Orientierung des Chirurgen und dass sie nach der einen oder anderen Richtung hin das Operationsverfahren beeinflussen können, ist ein Teil dieser Lageanomalien überhaupt nur auf operativem Wege heilbar.

Es soll deswegen unsere Aufgabe sein, in den folgenden Ausführungen auf die für die Vornahme einer Operation bei diesen Zuständen in Frage kommenden Verhältnisse näher einzugehen und die nur durch das Messer des Chirurgen angreifbaren Fälle von denen der inneren Therapie zugänglichen Formen abzugrenzen.

Unter den am Magen vorkommenden Lageanomalien sind die gewöhnlich nur den Fundusteil betreffenden (infolge von linksseitiger Pleuritis mit Lungenschrumpfung und konsekutiver Thoraxretraktion, durch Meteorismus, Ascites, peritonit. Exsudate, Abdominaltumoren und Gravidität oder auch infolge zu starken Schnürens bedingten) und durch starke Perkussion in

der Rückenlage oder bei aufrechter Stellung des Pat. leicht nachweisbaren Verlagerungen des Magens nach oben verhältnismässig selten und haben praktisch nur eine untergeordnete Bedeutung.

Für die Frage eines chirurgischen Eingriffs sind dieselben nur insofern von Wichtigkeit, als die am Magen vorzunehmenden Operationen durch einen abnormen Hochstand desselben äusserst kompliciert und erschwert, zuweilen direkt unmöglich werden.

Auch die Verlagerungen des Magens nach der Seite kommen nur selten zur Beobachtung; dieselben betreffen entweder nur den Fundus oder nur den Pylorus oder auch den ganzen Magen. Der Fundus und eventuell der ganze Magen wird nach rechts dislociert durch Tumoren der Milz (Leukaemie, Malaria) und durch Hochstand (resp. Überfüllung) der Flexura coli sinistra. Verschiebungen des Pylorus nach der Seite verdanken ihre Entstehung lokalperitonistischen Prozessen oder sind zurückzuführen auf Verdrängungen infolge von Vergrösserung oder Senkung der Leber.

Diese seitlichen Dislokationen sind meistens mit Senkungen des Organs verbunden und sollen deswegen später berücksichtigt werden.

Der Situs inversus hat mehr ein anatomisches als ein klinisches Interesse und kommt für die Chirurgie höchstens insofern in Betracht, als der an einem nach rechts verlagerten Magen zum Zwecke einer Operation vorzunehmende Bauchschnitt nicht an der typischen, sondern an einer der Dislokation des Organs entsprechenden Stelle geführt werden müsste.

Bei weitem wichtiger ist der sogen. Sanduhrmagen, der selten angeboren, häufiger erworben vorkommt.

Der Magen zerfällt dabei in zwei verschieden grosse, durch eine Einschnürung voneinander getrennte Teile — einen Cardia- und einen Pylorusteil. Derartige Einschnürungen entstehen durch mehr oder weniger tiefe Narben eines Geschwürs durch perigastritische Schwielen und Verwachsungen etc.

Die hierdurch hervorgerufenen Formveränderungen am Magen haben eine sehr verschiedene Bedeutung.

Sind dieselben geringen Grades, so resultieren daraus keine oder nur leichte Störungen; ist dagegen die Kommunikationsöffnung zwischen den beiden Magenabschnitten sehr eng, so wird der Transport der Speisen in den Darm erheblich erschwert resp. unmöglich gemacht und es kommt zu heftigen, den Stenosenerscheinungen am Pylorus vergleichbaren Symptomen.

Die Diagnose dieser Formveränderung ist gewöhnlich sehr schwierig.

Die sichersten Anhaltspunkte für die Annahme eines Sanduhrmagens bietet die charakteristische Figur, welche der Magen bei Luftaufblähung, eventuell auch bei der Durchleuchtung zeigt. Auch der Umstand, dass die chemische und die physikalische Magenuntersuchung zu verschiedenen Zeiten verschiedene Resultate giebt, ist wie ein Fall von Bircher (Virchows Archiv 1893) und ein Fall meiner Beobachtung zeigt, von Wichtigkeit für die Diagnose der Verwachsung resp. der Abschnürung durch Adhäsionen: Einmal findet man die untere Magengrenze normal hoch, ein anderes Mal bedeutend zu tief, bald werden unverdaute Speisereste bei der Magenausspülung entleert, bald darauf läuft das Spülwasser klar ab, je nachdem nur der eine der beiden abgeschnürten Säcke oder alle beide mit Luft angefüllt werden und je nachdem nur der eine oder beide Magenabschnitte ihren Inhalt mit dem Spülwasser entleeren.

Praktisch am wichtigsten und auch am häufigsten ist unzweifelhaft die Verlagerung des Magens nach unten, die Gastroptose.

Gewöhnlich unterscheidet man zwei Arten derselben: die totale Gastroptose, d. h. die Senkung des Magens in toto (hierbei behält nur die in der Gegend des XII. Brustwirbels fixierte Cardia ihren Stand bei) und die partielle Ptosis.

Als besondere Haupttypen der Senkungen von Magenteilen hat zuerst Kussmaul zwei Formen beschrieben, die Vertikalstellung und die Schlingenform des Magens.

Die Vertikalstellung des Magens (der Pylorus steht in vertikaler Richtung unter der Cardia) wird viel häufiger bei Frauen als bei Männern beobachtet.

Diese Anomalie kommt entweder (sehr selten) angeboren vor und ist dann als ein Stehenbleiben auf einer fötalen Entwickelungsstufe aufzufassen, oder kann erworben sein. Im letzteren Falle entsteht dieselbe durch Druck infolge von Schnüren, indem die nach abwärts und einwärts gedrängte Leber den Pylorus nach unten und nach links drückt, oder dadurch, dass ein Pylorustumor die Regio pylor. nach abwärts zerrt.

Eine andere Form der Magensenkung stellt die als Schlingenform beschriebene Anomalie dar; dieselbe entsteht, wenn sich Pylorus und Cardia entweder bei Druck durch Schnüren oder durch Narbenkontraktion an der kleinen Curvatur gegenseitig nähern. Die grosse Curvatur des Magens kommt dabei mehr oder weniger tief unter die Nabelhöhe zu stehen.

Aus diesen beiden Hauptarten: Vertikalstellung und Schlingenform des Magens entwickeln sich zahlreiche Modifikationen der, namentlich beim weiblichen Geschlecht zwischen dem 15. bis 40. Jahre so ausserordentlich häufig vorkommenden, Gastroptose.

Bevor wir an die Besprechung der durch die Gastroptose bedingten Symptome gehen, müssen wir — soweit dies noch nicht bei den speziellen Formen geschehen ist — etwas ausführlicher der dieser Anomalie zu Grunde liegenden ätiologischen Momente gedenken, die von ganz besonderer Bedeutung für die Berechtigung und Indikationsstellung des chirurgischen Vorgehens gegen dieses Leiden sind.

Angeboren kommt, wie schon bei der Vertikalstellung bemerkt worden ist, die Gastroptose, wenn überhaupt, so doch sehr selten, vor; unter einer sehr grossen Zahl von Säuglingen, welche wir in den letzten beiden Jahren in der Poliklinik des Augusta-Hospitals methodisch in Bezug auf die Lage und Grösse des Magens untersuchten, haben wir auch nicht einen Fall von Gastroptose — wohl verstanden von klinisch nachweisbarer Magensenkung — angetroffen. Wir müssen daher annehmen,

dass die Senkungen des Magens, wenigstens die ausgesprochenen Formen derselben, sich für gewöhnlich später, zu Lebzeiten des betreffenden Individuums, allmählich entwickeln.

Über die Entstehungsweise dieser erworbenen Gastroptose sind von den einzelnen Autoren verschiedene Theorien aufgestellt worden.

Nachdem die früher von Glénard vertretene Auffassung, nach der das Tieferstehen des Magens auf ein Herabrücken der schwach fixierten Flexura coli dextra zurückzuführen sei, verlassen worden ist, macht sich in jüngster Zeit besonders die Ansicht geltend, dass die Entstehungsursache der Gastroptose Folge eines in der Zwerchfellshöhle eintretenden Raummangels sei, der einerseits durch bestimmte Gestaltsveränderungen des Thorax und, vor allem beim weiblichen Geschlecht, durch zu enges Schnüren herbeigeführt wird. Als besonders geeignete Thoraxformen zur Entwicklung einer Gastroptose gelten die bekannten Veränderungen des Brustkorbes, die wir bei Phthisikern und Emphysematikern antreffen, und diejenigen, welche durch Kyphose und Kyphoskoliose bedingt werden.

Dass durch das Schnüren bestimmte Wirkungen auf die Form des Thorax und auf die Lage der verschiedenen Bauchorgane hervorgebracht werden können, ist bekannt, doch sind diese Schädlichkeiten des Korsetts nicht die einzigen für die Entwicklung der Gastroptose in Betracht kommenden Faktoren.

Um die spätere Entwicklung der Gastroptose zu verstehen, müssen wir notwendigerweise in erster Linie der Faktoren gedenken, welche im Stande sind, die Fixation des Magens zu lockern oder aufzuheben. Theoretisch gedacht kommen hierbei folgende Momente in Betracht:

1. Kann der Magen nach unten gedrängt werden; als häufigste Veranlassung hierfür wird Schnüren angesehen, wie es durch Tragen des Korsetts oder Schnürleibchens oder durch zu festes Schnüren der Rockbänder, resp. durch das Tragen eines Leibriemens hervorgerufen wird.

Viel seltener kann derselbe Effekt ausgelöst werden durch

einen abnormen Tiefstand des Zwerchfells infolge von Pleurit. exsudativa, Emphysema pulmon. etc., noch seltener sind es Tumoren der dem Magen benachbarten Organe (Leber, Niere, Milz), welche den Magen nach abwärts drängen.

2. Kann der Magen, ebenso wie andere in der oberen Abdominalhöhle gelegene Organe, nach unten gezerrt werden.

In diesem Sinne wirken zunächst alle entzündlichen Prozesse resp. die von denselben zurückbleibenden Adhäsionen mit den benachbarten Organen, wie sie häufig nach Peritonitis oder im Anschluss an Ulcus und Carcinom des Magens angetroffen werden.

Ebenso wird jede stärkere Belastung des Magens im Stande sein, einen Zug auszuüben auf die Magenwände und vor allem auf die Befestigungsbänder desselben.

Fragen wir nun, welche von den angegebenen Ursachen praktisch besonders in Frage kommt, so glauben wir, ebenso wie Kelling, dass das letzte Moment die bei weitem grösste Beachtung verdient. In dieser Ansicht werden wir besonders bestärkt durch die Beobachtung, dass der Senkung des Magens häufig atonische Zustände vorausgehen. Unter diesen Umständen bleiben die Speisen abnorm lange Zeit im Magen liegen, dehnen denselben aus und zerren ihn, in der von Kussmaul beschriebenen Weise, allmählich nach abwärts. Dergleichen Zustände werden natürlich um so früher eintreten, je nachgiebiger die Magenmuskulatur und der Bandapparat des Magens ist. Diese „individuellen Verschiedenheiten", auf die Kelling bereits aufmerksam gemacht hat, hängen nach unserer Ansicht ab von einer in der ersten Anlage begründeten Disposition.

Denn ebenso wie eine Anzahl von Autoren (Lindner, Drummond, Ewald, Kuttner, Stiller etc.) die Nephroptose als Folgezustand einer angeborenen Anlage ansehen, so sind wir auch bezüglich der Gastroptose — die doch nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Splanchnoptose ist — der Ansicht, dass es sich in den meisten Fällen von Magensenkungen um eine angeborene Prädisposition handelt, zu deren

weiterer Entwicklung allerdings eine grosse Reihe von Gelegenheitsursachen beitragen kann. Alle die angegebenen schädlichen Einflüsse: Störungen der Motilität des Magens, Schnüren, Erschlaffung der Bauchdecken durch häufige Geburten, schlecht eingehaltene Wochenbetten etc., glauben wir nur als Unterstützungsmomente für die Entwickelung der Gastroptose ansprechen zu dürfen. Dabei ist nicht zu leugnen, dass die genannten Störungen an und für sich gelegentlich einmal genügen können, um eine Gastroptose zu erzeugen, in der Mehrzahl der Fälle aber dürfte, wie gesagt, die Annahme einer gewissen Prädisposition kaum zu umgehen sein.

Diese Ansicht findet ihre weitere Begründung in der Beobachtung, dass die Enteroptose oft als eine Familienkrankheit auftritt, so dass in einer und derselben Generation besonders alle weiblichen Mitglieder schon in jungen Kinderjahren, oder wenn sie das Alter der Geschlechtsreife erreichen, in mehr oder weniger starkem Masse an Dislokationen der Bauchorgane erkranken.

Dringend weist ferner auf eine angeborene Anlage hin der ziemlich gleichmässige Befund, den wir bei Leuten, die an Enteroptose leiden, erheben. „Wir haben vor uns,“ so führt Stiller aus, „Individuen mit reizbarem, widerstandslosen, labilen Nervensystem, kurz Neurasthenie, und in deren Rahmen besonders hervorstechend die digestive Neurasthenie. Wir sehen aber dabei einen konstanten Organisationstypus vor uns: graciles Skelet, langer Thorax, zarte schlaffe Muskulatur, dürftigen oder fehlenden Panniculus.“

Schliesslich als beweisend für die kongenitale Disposition beobachtete Stiller als ein wahres Stigma neurasthenicum oder enteroptoticum eine Costa fluctuans decima, die nach diesem Autor als der höchste Grad des als charakteristisch für die Enteroptose geschilderten Habitus aufzufassen ist. Eine mobile, d. h. gleich der 11. und 12. nicht knorpelig an den Rippenbogen fixierte, sondern ganz freie oder bloss ligamentös an demselben schlaff befestigte 10. Rippe weist nach unseren Erfahrungen auf Enteroptose und demnach häufig auch auf

Gastroptose hin, freilich ist nicht umgekehrt bei jeder Enteroptose die bewegliche Rippe vorhanden, „aber bei prononcierten Fällen fast immer.“

Was nun die Symptome der verschiedenen Formen der Magensenkung anbetrifft, so können dieselben vollständig fehlen; oft genug findet man bei Patienten, die wegen einer anderweitigen Erkrankung die ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, bei eingehender Untersuchung eine mehr oder weniger ausgesprochene Gastroptose, ohne dass die Patienten jemals irgend welche Anzeichen von ihrem Leiden verspürt hätten.

In der Regel aber ist die Gastroptose von einer Reihe von Symptomen begleitet, die allerdings insofern kein charakteristisches Verhalten zeigen, weil sich zu dem Symptomenbilde der Magensenkung Erscheinungen hinzugesellen, die sich auf Dislokationen anderer Organe, und zwar am häufigsten der Nieren beziehen.

Die subjektiven Symptome, soweit sie den Tiefstand des Magens betreffen, setzen sich aus lokalen und allgemein nervösen Beschwerden zusammen.

Die ersteren bestehen besonders in Störungen des Appetits, Appetitslosigkeit oder Heisshunger, Völle und Aufgetriebenheit der Magengegend, Kollern im Leibe, Aufstossen, Sodbrennen, Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen im Epigastrium etc.

Der Stuhlgang ist meist angehalten, selten bestehen Diarrhöen, zuweilen (bei gleichzeitiger Dislokation des Colon tranvers.) finden sich im Stuhl membranartige Fetzen, entsprechend den Abgängen bei der Colica mucosa.

Die sogenannten Verdauungsbeschwerden finden häufig ihre Erklärung in einer Störung der motorischen Magenfunktion, oder sind rein nervöse und haben dann ihren Ursprung vielleicht in der abnormen Spannung der Bänder und in einer stärkeren Zerrung der Nerven. Die dyspeptischen Symptome können zeitweilige oder kontinuierliche sein.

Anfallsweise und zuweilen periodisch auftretende Magenbeschwerden kommen zur Beobachtung im Anschluss an Diät-

fehler und sind dadurch zu erklären, dass bei Leuten mit Gastroptose infolge der Erschwerung der mechanischen Funktion oft eine für Gesunde geringfügige Mehrforderung an die Leistungsfähigkeit des seine Arbeit eben noch bewältigenden Magens genügt, um seine Kompensationsstörung zu bedingen.

Zu diesen mehr lokalen Symptomen gesellen sich häufig allgemein nervöse Erscheinungen. Letztere bilden sogar mitunter den Hauptgegenstand der Klage und führen den Patienten in erster Linie zum Arzte. Störungen dieser Art beziehen sich auf Schwächegefühl, deprimierte, wechselnde Stimmung, auf Kopfschmerz resp. Eingenommenheit des Kopfes, Schwindelgefühl, Schwere der Glieder, kalte Füsse und Hände, Herzklopfen, schlechten Schlaf etc. Diese nervösen Beschwerden werden zum Teil schon durch rein mechanische Momente bedingt, indem durch die Verschiebung und Drehung der einzelnen Organe Störungen ausgelöst werden. Dazu kommt, dass durch Dehnung der Aufhängebänder eine direkte Reizung sensibler Nerven hervorgebracht wird, und dass ausserdem auf dem Wege des Reflexes Störungen in der Cirkulation der Darmgefässe, in der sekretorischen Funktion der Schleimhäute und in der motorischen Thätigkeit der Muskulatur resultieren.

Können nun auch die hier aufgezählten Umstände Gelegenheit zur Entwicklung nervös-dyspeptischer Beschwerden geben, so ist doch die grösste Vorsicht geboten, die bei der Gastroptose vorkommenden lokalen und allgemeinen Störungen ohne weiteres auf diese Lageanomalie zu beziehen. Geradezu ganz verkehrt aber wäre, wollte man behaupten, in der Gastroptose bezw. Enteroptose eine Ursache für die Neurasthenie und Hysterie gefunden zu haben. Vor dieser einseitigen Auffassung kann nicht genug gewarnt werden; denn einerseits giebt es zahlreiche Fälle, in denen die Neurasthenie bei normalem Situs der Baucheingeweide beobachtet wird, andererseits gelingt es oft, neurasthenische Beschwerden zu beseitigen, obwohl die Dislokation der Bauchorgane unverändert weiter besteht. Thatsache ist für uns nur, dass die durch die Senkung des Magens be-

stimmten Veränderungen genügen, um zahlreiche funktionelle Störungen auszulösen, welche dem bekannten neurasthenischen Symptomenkomplex entsprechen. Diese Auslösung wird natürlich ganz besonders stattfinden bei Personen mit angeborener, ererbter oder erworbener Schwäche des Centralnervensystems.

Eine eigene Ansicht über die Folgen der Gastroptose vertritt Meinert, der den Tiefstand des Magens in ursächliche Beziehung bringt zu der in der Pubertätszeit des weiblichen Geschlechts so häufig auftretenden Chlorose.

Wenn wir auch zugeben müssen, dass Lageveränderungen des Magens bei Chlorose häufig beobachtet werden, so sind wir doch bezüglich der Deutung dieses Befundes anderer Meinung als Meinert und können den genetischen Zusammenhang zwischen Gastroptose und Chlorose in der von diesem Autor gewünschten Form schon deswegen nicht zugeben, weil auch wir, ebenso wie Brüggemann, Leo, Kelling und v. Noorden das konstante Vorkommen von Magensenkung und Chlorose in Abrede stellen.

Der im Vorhergehenden in den wichtigsten Momenten geschilderte Symptomenkomplex der Gastroptose ist so wenig charakteristisch, dass die Erkennung einer Magensenkung an demselben unmöglich erscheint.

Zur exakten Diagnose der Gastroptose bedürfen wir unter allen Umständen einer genauen objektiven Untersuchung, die sich im wesentlichen auf den Nachweis der Verlagerung des Magens besonders auf den Tiefstand der oberen Magengrenze zu beziehen hat.

Die zu diesem Nachweis in Betracht kommenden Methoden sollen ausführlich bei den Erschlaffungszuständen des Magens erörtert werden; hier können wir uns auf die Bemerkung beschränken, dass wir eine Gastroptose diagnosticieren, wenn das Epigastrium — sei es durch die Inspektion, Perkussion oder sicherer mit Hilfe der künstlichen Aufblähung oder der elektrischen Durchleuchtung — frei vom Magen befunden wird (natürlich muss unter diesen Umständen, selbst bei normaler Grösse des Magens, auch die grosse Curvatur tiefer als normal stehen).

Allerdings verdient hervorgehoben zu werden, dass diese Fälle von Tiefstand schon einem vorgeschritteneren Stadium angehören. Bevor der Magen so weit sinkt, dass das Epigastrium frei von Magenschall wird, kann bereits ein Tiefertreten der kleinen Kurvatur stattgefunden haben, das aber für gewöhnlich latent bleibt, solange die oberen Magenpartieen von der Leber überlagert sind; der Einfluss der Leber wird sich hier um so störender bemerkbar machen, je mehr dieselbe sich an der Senkung der Bauchorgane beteiligt, oder je mehr von dem Magen durch Grössenzunahme der Leber bedeckt wird.

Abgesehen aber von diesen Anfangsstadien der Ptosis ventriculi genügen zur Erkennung der ausgebildeten Magensenkung die angegebenen physikalischen Untersuchungsmethoden.

Diagnostische Irrtümer können freilich nach verschiedenen Richtungen hin unterlaufen. Am häufigsten geben zu Verwechslungen Veranlassung: Aton. ventric., Ectasia ventric., Neurasthenia gastrica, Ulcus ventric.

Durch gewissenhafte Anwendung der exakten, dem Nachweis der Lage- und Grössenbestimmung des Magens dienenden Untersuchungsmethoden dürfte die richtige Erkenntnis der vorliegenden Erkrankung meistens gelingen, indessen erwachsen der Diagnose grosse, zuweilen unüberwindliche Schwierigkeiten, wenn neben der Gastroptose andere Magenerkrankungen bestehen, und wenn es sich darum handelt, in dem speziellen Falle den Konnex von Ursache und Folge aufzudecken; denn ebenso, wie einerseits gewisse Erkrankungen des Magens — Krebsinfiltration, Narbenbildung, perigastritische Adhäsionen, atonische und besonders auch durch Pylorusstenose bedingte Ektasie etc. — eine Gastroptose bedingen können, so kann andererseits die Magensenkung Veranlassung zu weiteren Magenkrankheiten geben.

Zu den wichtigsten Komplikationen bezw. Nachkrankheiten der Gastroptose gehören, falls wir von dem häufig coïncidenten Prolaps anderer Bauchorgane absehen: 1. Katarrh der Magenschleimhaut, 2. Magengeschwüre, 3. Magenerweiterung.

Was die erste Komplikation anbelangt, so ist es klar, dass

durch die Reizung der Magendrüsen, die durch die, die Gastroptose begleitende, Motilitätsstörung hervorgerufen wird, Gelegenheit zur Entwickelung eines Magenkatarrhs gegeben ist.

Aber auch die Entstehung von Magengeschwüren wird durch die Gastroptose resp. durch die diese Lageanomalie bewirkenden Gelegenheitsursachen, das Schnüren begünstigt. Es ist verständlich und besonders auch von Fleiner hervorgehoben worden, dass durch Zug, durch Überdehnung oder durch Druck, welchen einzelne Stellen der Magenwand erleiden, lokale Cirkulationsstörungen geschaffen werden können, die bekanntlich einen bedeutenden Einfluss auf die Bildung von Magengeschwüren ausüben. Der Zusammenhang von Ulcus ventric. mit Gastroptose findet seine beste Erklärung und Bestätigung in den experimentellen Untersuchungen Talmas (Untersuchungen über Ulcus ventric. simplex, Gastromalacie und Ileus. Zeitschrift für klin. Med. 17. 1890), und in den Beobachtungen von Rasmussen (Über die Magenschnürfurche und die Ursache des chronischen Magengeschwürs. Centralbl. f. die medicinischen Wissenschaften 1887), der Geschwüre an Stellen der Magenschleimhaut fand, welche dem Verlaufe einer Schnürfurche am Magen entsprachen.

Nicht nur für unsere Betrachtungen, sondern überhaupt die wichtigste und häufigste Komplikation der Gastroptose stellt aber die Gastrectasie dar.

Durch das Tiefertreten des Magens und hauptsächlich durch die Vertikalstellung desselben werden die Bedingungen für die Austreibung der Ingesta besonders in sitzender oder stehender Haltung wesentlich erschwert; infolge davon kommt es häufig zu motorischer Insufficienz und event. — worauf Kussmaul zuerst aufmerksam gemacht hat — zu einer klassischen Erweiterung des Magens. Natürlich wird sich die Gastrektasie um so eher aus dem Tiefstand des Magens entwickeln, wenn irgend welche Momente, z. B. allgemeine Schwäche, fortgesetzte Überladung des Magens, Atonie der Magenmuskulatur und der Bauchwände etc. vorhanden sind, welche von vornherein zur Entstehung einer Magenerweiterung disponieren.

(Ausführliche Angaben über die Differentialdiagnose von Gastroptose, Aton. ventr. und Gastrektasie siehe bei den Erschlaffungszuständen des Magens.)

Versuchen wir nun an der Hand dieser Erörterungen, die Indikationen für das Eingreifen der Chirurgie in die Behandlung dieser Form- und Lageanomalien des Magens aufzustellen, so ergiebt sich daraus folgendes:

I. Die einfache, meist auf einer angeborenen Prädisposition beruhende (nicht komplicierte) Gastroptose giebt absolut keine Indikation zur Operation.

Es wäre ganz kritiklos, wollte man versuchen, die bei der Gastroptose häufig bestehenden lokalen und allgemeinen Beschwerden durch eine Operation — Hebung und Anheftung der gesunkenen Teile — zu beseitigen.

Die Gastroptose stellt in diesen Fällen gewöhnlich nur eine Teilerscheinung einer allgemeinen Enteroptose dar, und es ist sehr oft gar nicht zu entscheiden, in welchem Abhängigkeitsverhältnis die vorhandenen Beschwerden zu der Dislokation des Magens stehen. Aber auch in den Fällen, in denen die Gastroptose isoliert vorkommt und durch Verzerrungen resp. Knickungen des Pylorus infolge von fibrinösen Strängen, Verwachsungen etc. bedingt ist, halte ich ein chirurgisches Vorgehen nicht für gerechtfertigt, solange nicht erhebliche Motilitätsstörungen (cf. Erschlaffungszustände infolge benigner Pylorusstenose) oder anhaltende, durch die Mittel der inneren Therapie absolut nicht zu beseitigende Schmerzen (cf. Perigastritis infolge von Ulcus) vorliegen.

II. Eine Operation ist dagegen ins Auge zu fassen:

a) bei den durch Stenosen des Magenkörpers bedingten Form- und Lageveränderungen des Organs (Sanduhrmagen).

Ob und wann im gegebenen Falle hierbei operiert werden soll, entscheidet der Grad der an der Kommunikationsöffnung bestehenden Verengerung. Ist der Abschluss zwischen den beiden Magenabschnitten so eng, dass keine oder eine für das Leben nicht ausreichende Menge von Nahrung und Flüssigkeit

in den abgeschnürten Pylorusteil und weiterhin in den Darm geschafft wird, so ist die Operation absolut erforderlich.

Im übrigen gelten für diese Indikation die für die Pylorusstenose in Betracht kommenden Vorschriften (cf. pg. 101—102).

b) bei allen Form- und Lageveränderungen des Magens, bei denen hochgradige motorische Insufficienz und event. Gastrectasie besteht. Bestimmend für die Operation ist auch hier der Grad der Motilitätsstörnng; alle aus dieser Indikation sich ergebenden Operationsbedingungen werden deswegen bei den Erschlaffungszuständen des Magens besprochen werden (cf. pg. 100 u. ff.).

Bei der Wahl des operativen Verfahrens ist die den Lageanomalien zu Grunde liegende Ursache, im besonderen die Anwesenheit von Adhäsionen zu beachten.

Die Diagnose der durch Verwachsungen resp. durch fibrinöse Stränge (cf. Perigastritis) bedingten Gastroptose ist unsicher, falls es nicht gelingt, die Stränge zu fühlen, und solange dieselben nicht zu stärkeren Abschnürungen des Magens (cf. Pylorusstenose) resp. von Magenteilen (cf. Sanduhrmagen) geführt haben: gewöhnlich kommt man über die Vermutungsdiagnose hierbei nicht hinaus.

Die Anwesenheit von fibrinösen Strängen ist wahrscheinlich. wenn eine diffuse oder circumscripte Peritonitis (Pericholecystitis etc.) vorausgegangen ist.

In der Mehrzahl der Fälle aber wird man das Vorhandensein von Strängen erst nach Eröffnung der Bauchhöhle erkennen; findet man nun bei der Operation Adhäsionen vor, so begnüge man sich nicht ohne Weiteres mit der Lösung derselben, sondern berücksichtige stets den Tonus der Magenmuskulatur resp. den Grad der Motilitätsstörung und richte danach sein Operationsverfahren ein.

Die durch Tumoren, Ulcerationen etc. bedingten Verlagerungen des Magens beanspruchen die Operation, die mit Rücksicht auf die Grundkrankheit angezeigt erscheint.

Von einer chirurgischen Behandlung der Gastroptose ist bis jetzt noch nicht gerade viel die Rede gewesen. sofern nicht noch

anderweitige Magenveränderungen gleichzeitig vorhanden waren, die eine entsprechende, event. auch chirurgische Therapie erforderlich machten (cf. Vorlesung VI — IX). In den allermeisten Fällen bestehen neben der Gastroptose noch Lageveränderungen anderer Organe, so dass die von dem gesunkenen Magen ausgehenden Beschwerden oft kaum die vorstechendsten Symptome bilden, in anderen Fällen sind die Funktionen des Magens trotz der Lageveränderung noch so genügend, dass man gar nicht auf den Gedanken kommt, einen chirurgischen Eingriff vorzuschlagen. So ist denn auch ein Operationsverfahren, das Duret (Revue de chirurg. 1896, pg. 421) geschildert und mit dem Namen der Gastropexie belegt hat, wohl bisher kaum nachgeahmt worden. Duret öffnete die Bauchhöhle in der Mittellinie, schonte aber im oberen Wundwinkel, der zwei Finger breit unter dem Proc. xiphoideus lag, etwa 4—5 Querfinger breit das Peritoneum, so dass der Schnitt dort nur Haut und Muskulatur betraf, und nähte nun mittelst einer fortlaufenden Naht, die an einem Wundrande eingestochen, abwechselnd durch das stehen gebliebene Stück des Peritoneum parietale und die vordere Magenwand in der Nähe des Pylorus und der kleinen Curvatur durchgezogen und am anderen Wundrand wieder ausgestochen wurde, durch Anziehen und Knüpfen derselben wurde der Magen empor- und gegen die hintere Fläche des Peritoneum unterhalb des Proc. xiphoideus angezogen. Der Erfolg der Operation soll ein sehr guter gewesen sein. Ob eine solche Annähung zu dauernder Fixierung führen, ob sich nicht das Organ nach und nach von seiner doch immerhin nicht gerade sehr sicheren Anheftung wieder losmachen wird, muss abgewartet werden; allzu grossen Glauben an die Haltbarkeit solcher künstlichen peritonalen Adhäsionen können wir nicht haben, wenn wir bedenken, welche Last an ihnen zieht. Eine gut gearbeitete und gut sitzende einfache Bandage flösst uns mehr Vertrauen ein.

Vorlesung VI.

M. H.! Das viele Jahre hindurch ganz einseitig betriebene Studium des Chemismus der normalen und pathologischen Magenverdauung und die totale Vernachlässigung der motorischen Thätigkeit des Magens hat vielfach zu ganz verkehrten Auffassungen über das Wesen verschiedener Magenaffektionen geführt. Die hervorragende Wichtigkeit der motorischen Funktion des Magens und der thatsächliche Wert der secretorischen Thätigkeit desselben — vor deren einseitiger Überschätzung Ewald bereits in der I. Auflage (1888) seiner „Klinik der Verdauungskrankheiten“ nachdrücklichst gewarnt hat — ist erst in den letzten Jahren erkannt worden. Von den Physiologen sowohl wie von den Pathologen, durch Versuche und klinische Erfahrungen ist es erwiesen worden, dass der Magen in Wirklichkeit oder die secretorische Funktion desselben ohne besonderen Schaden ausgeschaltet und durch die Darmthätigkeit ersetzt werden kann, dass dagegen ein Ersatz der ausfallenden motorischen Thätigkeit des Magens unmöglich ist. Störungen des Chemismus werden erst dann für den Kranken von Bedeutung, wenn sich mit denselben eine Abschwächung der Motilität des Magens, eine mehr oder weniger ausgesprochene Neigung zur Stagnation, und als Folge davon, Gelegenheit zu Gährungen verbinden. Es ist klar, dass diese Zustände eine Wirkung auf den Gesamtorganismus äussern müssen, und dass die Ernährung leiden muss, wenn wenig oder gar keine Nahrung in den Darm übergehen kann und wenn die im Magen lagernde nicht oder schlecht verdaut und resorbiert wird.

Unter Berücksichtigung dieser Thatsachen ist es einleuchtend, dass wir möglichst frühzeitig jeder ernsten Störung der motorischen Kraft des Magens mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln entgegentreten müssen. Gelingt es nun auch oft durch innere Medikamente und besonders durch Anwendung der physikalischen Methoden wie Elektricität, Massage, Ausspülung etc. Besserung zu schaffen, so müssen wir doch anerkennen, dass den hochgradigen Motilitätsstörungen gegenüber die interne Behandlung sich als unzureichend erweist und dass für diese Fälle zur Ermöglichung der für das Leben notwendigen Weiterbeförderung des Mageninhalts das einzige Heil von einer operativen Behandlung zu erhoffen ist.

Und thatsächlich hat auch die letztere gerade nach dieser Richtung hin die grössten Erfolge zu verzeichnen; wiederholte Beobachtungen haben uns gezeigt, dass durch eine zweckmässige Operation die vorher ungenügende motorische Kraft des Magens wieder zur Norm zurückkehren kann.

Allein die Vornahme eines chirurgischen Eingriffs setzt eine möglichst präcise Diagnose voraus, und die Auswahl der für die Operation geeigneten Fälle verlangt eine genaue Indikationsstellung.

Da nun die Ursachen zu den Störungen der Motilität sehr verschiedenartige sein können, und da das chirurgische Verfahren verschieden gewählt werden muss, je nach der Art der zu Grunde liegenden Ursache und je nach den besonderen Verhältnissen des einzelnen Falles, müssen wir uns zunächst mit der Ätiologie der Motilitätsstörungen beschäftigen, die wir natürlich nur so weit berücksichtigen wollen, als dieselbe für unsere augenblicklichen Betrachtungen von Wichtigkeit ist.

Die mechanische Leistung des Magens besteht im wesentlichen darin, die Speisen in den Darm weiter zu befördern. Um die motorische Funktion des Magens normal zu erhalten muss ein richtiges Verhältnis bestehen zwischen der Stärke der austreibenden Kräfte, der Last des auszutreibenden Inhalts und der Weite des Magenausgangs.

Ist die Kraft des Magens zu gering, um die normale Inhaltsmasse durch die normalen Widerstände zu transportieren, oder tritt eine dauernde Überlastung des Magens mit Speisen und Getränken ein, oder wird der Widerstand, der an der Ausgangsöffnung überwunden werden muss, abnorm gesteigert, so resultiert daraus eine Schwächung der motorischen Thätigkeit des Magens und meist eine konsekutive Erschlaffung und Erweiterung desselben; denn wenn auch der Magen anfangs bestrebt ist, durch eine kompensatorische Muskelhypertrophie die ihm entgegengestellten Hindernisse zu überwinden, so tritt doch früher oder später eine Ermüdung der hypertrophierten Muscularis und eine fettige oder kolloide Degeneration derselben ein, die in der Regel zum Schluss zur Dilatation führt.

Bevor ich auf diese selbst eingehe, muss ich auf die für diese Zustände gebräuchlichen Ausdrücke „Atonie des Magens“, „Magenerweiterung“, „mechanische Insufficienz I. und II. Grades“, „motorische Insufficienz“, „atonische Magenerweiterung“ etc. hinweisen.

Unseres Erachtens ist die Einführung immer neuer Bezeichnungen für diese klaren und verständlichen Zustände unwesentlich und wirkt direkt störend und verwirrend.

Wichtig für die richtige Auffassung dieser Zustände und bedeutungsvoll für ein zweckmässiges chirurgisches Vorgehen gegen dieselben ist die Thatsache, dass die Dimensionsverhältnisse des Magens nicht bestimmend sind für die motorische Leistungsfähigkeit desselben.

Die Grösse des normalen Magens ist ausserordentlich schwankend. Es giebt sehr grosse Magen (Megalogastrie, Ewald), welche motorisch recht gut funktionieren und keinerlei Verdauungsstörungen verursachen, während andererseits Magen von normaler oder selbst verringerter Kapacität infolge von chronischen interstitiellen Entzündungen oder infolge von infiltrierenden Krebsformen, welche die Magenwände kontraktionsunfähig machen, zu den ausgesprochensten Symptomen von motorischer Insufficienz Veranlassung geben können.

Unter der Bezeichnung: „motorische Insufficienz“ fassen wir deswegen alle Schädigungen der Motilität des Magens zusammen, mögen dieselben hoch- oder geringgradig sein, mögen sie sich in einem normal grossen, in einem verkleinerten oder in einem erweiterten Magen entwickeln. Die motorische Insufficienz ist nur ein Symptom, welches als Folge und Begleitzustand bei den verschiedenartigsten Erkrankungen vorkommt und welches deshalb wohl keinen Anspruch darauf erheben darf, als abgesondertes Ganzes zu figurieren und als eigene Krankheitsform anerkannt zu werden. Da indessen die mit dieser Funktionsstörung verbundenen Stauungs- und Zersetzungserscheinungen etc. vielfach den Charakter des Leidens beherrschen und die ursprüngliche Affektion mehr oder weniger in den Hintergrund drängen, so gewinnen diese Zustände in vielen Fällen eine gewisse Selbständigkeit, der man dadurch am besten Rechnung trägt, dass man sie als besondere Krankheitsbilder bespricht.

Von diesem Gesichtspunkte aus halten wir, dem Beispiele der meisten Autoren folgend, an den eingeführten Namen „Magenerschlaffung und Magenerweiterung“ (Atonia et Dilatatio ventriculi, Gastrectasie) fest, obwohl wir anerkennen, dass auch mit diesen Worten oft nur Symptomenkomplexe bezeichnet werden, die sich zu den verschiedensten Erkrankungen hinzugesellen können.

Da mit diesen Ausdrücken von den einzelnen Autoren verschiedene Begriffe verbunden werden, müssen wir, um Missverständnissen vorzubeugen, eine Erklärung derselben geben.

Wir verstehen unter Atonie des Magens denjenigen Zustand, in dem es sich bei normaler Grösse des Magens um eine Herabsetzung des Tonus der Muskulatur dieses Organs handelt, also ein Leiden, das, streng genommen, besser als Hypotonie oder Myasthenie bezeichnet werden müsste.

Infolge des Nachlasses der Muskelkraft wird die Magenwand durch die Nahrungsaufnahme abnorm gedehnt; diese Ausdehnung ist proportional der Grösse der Belastung, ist aber immer nur temporär, d. h. dauert an, solange der Magen mit Speisen ge-

füllt ist; ist der Magen leer, so geht derselbe auf sein altes Volumen zurück und zeigt normale Grössenverhältnisse. Infolge der Muskelschwäche des atonischen Magens wird der Speisebrei zwar langsamer, aber schliesslich — je nach dem Grade der Dilatation früher oder später — doch vollständig in die Därme geschafft.

Bei der Magenerweiterung dagegen besteht eine dauernde, auch im leeren Zustande nachweisbare Erweiterung der Magenhöhle und eine ungenügende Entleerung des Organs, so dass sich stets, gewöhnlich auch im nüchternen, Magen mehr oder weniger erhebliche Mengen von stagnierenden Speiseresten in demselben vorfinden.

Ein so wesentlicher Unterschied in dem anatomischen Verhalten beider Affektionen rechtfertigt die Trennung derselben vom internen und noch mehr vom chirurgischen Standpunkte. Die Magenatonie — wenigstens die einfache unkomplicierte Form derselben — stellt eine rein funktionelle Störung dar, zu deren Heilung die inneren und besonders die mechanischen Mittel ausreichen, bleibt also vollständig dem inneren Kliniker überlassen; anders dagegen steht es mit den schweren anatomischen Veränderungen der Magenerweiterung, die, wenn überhaupt, nur durch chirurgische Eingriffe beseitigt werden können; hier ist das Feld, wo der Chirurg und der innere Kliniker sich die Hand reichen und gemeinschaftlich an die Arbeit gehen müssen.

Entsprechend dem Plane unseres Buches interessiert uns die erstere Gruppe augenblicklich nur wenig, wir können deswegen die Atonie des Magens aus dem Rahmen unserer Betrachtung ausschliessen und uns lediglich mit dem Kapitel der Magenerweiterung beschäftigen.

Wir sind uns bewusst, dass wir bei dieser Einteilung des Stoffes allerdings auf die Besprechung der Fälle verzichten müssen, in denen motorische Schwäche als Folge organischer Erkrankungen bei normal grossen oder verkleinerten Magen angetroffen wird. Indessen soll auf diese Zustände, soweit dieselben die Vornahme einer Operation notwendig machen, bei der

Behandlung der jeweiligen, die Motilitätsstörungen bedingenden, Grundkrankheiten (Carcinom, Perigastritis u. s. w.) eingegangen werden. In diesem Abschnitt soll nur von der mehr selbständigen Form der motorischen Insufficienz, von der Magendilatation gesprochen werden.

Die Entscheidung der Frage, ob und wann die Chirurgie in die Behandlung derselben einzugreifen hat, ist in erster Linie abhängig von den Erfolgen der internen Behandlung der Magenerweiterung. Wir werden das Eingreifen des Chirurgen zurückweisen, solange noch die Hoffnung besteht, das Leiden durch interne Mittel zu heilen; wir sind dagegen auf die Hilfe des Operateurs angewiesen, wenn die innere Therapie versagt und eine unmittelbare Lebensgefahr für den Kranken besteht.

Daraus erwächst für den Kliniker und für den praktischen Arzt die schwere und verantwortungsvolle Aufgabe, in jedem Falle von Magenerweiterung genau die Chancen der internen Behandlung zu erwägen und die Umstände zu erkennen, welche die innere Therapie aussichtslos machen. Praktisch von grosser Wichtigkeit für die richtige Beurteilung der hier obwaltenden Verhältnisse und von massgebender Bedeutung für das therapeutische Vorgehen im einzelnen Falle ist es, je nach dem ätiologischen Moment, verschiedene Formen der Magendilatation zu unterscheiden.

Bevor wir eine solche Trennung vornehmen, ist es aber notwendig, die Diagnose der Magenerweiterung klarzustellen; denn den Ausgangspunkt des diagnostischen Kalkuls bildet gewöhnlich die Konstatierung der Magenerweiterung; als zweite Frage erst gilt es, zu entscheiden, welche spezielle Form der Dilatation vorliegt. Um hierüber ins Klare zu kommen, werden wir natürlich die einzelnen Ursachen der Magendilatation Revue passieren lassen. Die Einreihung des vorliegenden Falles in eine der klinisch scharf umgrenzten Krankheitskategorien ist aber nur möglich bei genügender Berücksichtigung der vorhandenen Krankheitserscheinungen und bei eingehender Würdigung des vorhandenen Untersuchungsbefundes.

Es ist nicht mein Zweck, auf die Pathologie der Magendilatation im einzelnen einzugehen, die Kenntnis derselben setze ich im allgemeinen voraus; doch soll, ehe wir uns mit den speziellen Indikationen zum chirurgischen Eingreifen beschäftigen, eine allgemeine Skizzierung des Gangs der Untersuchung, wie sie jeder Beratung mit dem Chirurgen zum Zweck einer event. vorzunehmenden Operation voranzugehen hat, hier zunächst Platz finden.

Das Erste ist die Feststellung der vorhandenen Krankheitserscheinungen. Entwerfen wir also zunächst in kurzen Zügen das Bild, unter welchem die Magenerweiterung zu verlaufen pflegt, und sehen wir, welche der Symptome geeignet sind, die Diagnose der Magenerweiterung zu ermöglichen. Abgesehen von den Fällen, in denen die Magenerweiterung vollständig symptomlos verläuft, klagen die meist im mittleren oder höheren Alter stehenden Kranken über dyspeptische Beschwerden, Druck und Vollsein nach dem Essen, Spannung, Kollern und Plätschern in der Magengegend, Übelkeit, Aufstossen, Erbrechen, epigastrische Empfindlichkeit oder krampfartige nach Brust und Rücken ausstrahlende Schmerzen, die durch Erbrechen gemildert werden, über Stuhlverstopfung, Durst etc.

Unter diesen Symptomen sind die hervorstechendsten Erscheinungen das massenhafte Erbrechen, der quälende Durst und die hartnäckige Verstopfung. Ganz besonders wichtige Anzeichen für die Diagnose der Magendilatation giebt unter Umständen das Erbrechen; allerdings nur unter Umständen; denn einmal kann dasselbe vollständig fehlen — dann handelt es sich gewöhnlich um leichtere Erkrankungen oder um Patienten, die eine zweckmässige Diät beobachten, event. auch um Kranke, die mit methodischen Magenausspülungen behandelt werden, — oder aber dasselbe kann im Verlaufe der Krankheit wegbleiben. Dieses Aufhören des Erbrechens ist meist ein Signum mali ominis, das entweder auf eine Erschlaffung der Bauchpresse und auf eine vollständige Atrophie und Paralyse der Magenmuskulatur zurückzuführen ist, oder das durch den Zerfall ulcerierender

Tumoren zu erklären ist, durch den die vorher verlegte Ausgangsöffnung des Magens wieder durchgängig wird.

Das Nachlassen des Erbrechens wird für den Kranken eine Quelle furchtbarer Beschwerden, von denen derselbe nur durch die Entfernung des stagnierenden Inhalts durch die Magenausspülung befreit werden kann. In der Mehrzahl der Fälle aber ist das Erbrechen vorhanden oder wird von dem Kranken, der die durch dasselbe bewirkte Erleichterung kennen gelernt, künstlich hervorgerufen.

Charakteristisch für die Gastrectasie wird das Erbrechen, wenn enorme Massen dabei entleert werden, wenn dasselbe nüchtern oder sehr spät nach der Mahlzeit erfolgt, oder wenn es noch ältere, zum Teil vor langer Zeit genossene Speisereste enthält. Zuweilen tritt das Erbrechen plötzlich, ohne erhebliche Beschwerden ein, zuweilen aber, besonders bei Verlegung des Magenausgangs, gehen demselben krampfartige Schmerzen voraus.

Ebenso bedeutungsvoll als die Art und Zeit des Erbrechens ist die Beschaffenheit des Erbrochenen, auf die wir später eingehen werden.

Was sonst von subjektiven Symptomen bei der Magenerweiterung beobachtet wird, ist fast alles die Folge der Verminderung der in den Darm gelangenden Nahrungs- und Flüssigkeitsmenge. Ich rechne hierzu den Durst, die anhaltende Stuhlverstopfung und die Abnahme der Harnmenge. Unter diesen Erscheinungen verdient die grösste Beachtung der den Kranken oft auf das furchtbarste marternde Durst, der grösstenteils in einem umgekehrten Verhältnis zum Appetit steht. Selbst wenn noch grössere Flüssigkeitsmengen im Magen nachweisbar sind, ja gerade wenn der Magen damit überfüllt ist, klagen die Kranken über Durst.

Die infolge des gesteigerten Durstgefühls statthabende unzweckmässige Aufnahme grösserer Flüssigkeitsmengen spielt eine grosse Rolle für das Fortschreiten sämtlicher Krankheitserscheinungen; wir wissen aus den neueren Untersuchungen v. Merings u. a., dass der Magen schon in der Norm wenig

von den in ihn eingeführten Flüssigkeiten resorbiert. Besteht nun motorische Insuffizienz, so kann die reichliche Flüssigkeitszufuhr den Kranken sehr leicht in einen Circulus vitiosus versetzen: die Triebkraft des Organs wird noch mehr vermindert, die Resorption von Flüssigkeit ebenfalls, dadurch steigert sich wiederum der Durst mehr und mehr, es werden immer neue Flüssigkeitsmengen aufgenommen, die den Magen beschweren, überfüllen und zum Brechanfalle führen; daraus entsteht dann wieder das Bedürfnis, den durch das Erbrechen erlittenen Flüssigkeitsverlust zu ersetzen, u. s. f.

Das Verhalten aller anderen bei der Magenerweiterung zur Beobachtung kommenden, oben genannten, subjektiven Erscheinungen ist variabel je nach der der Dilatation zu Grunde liegenden Ursache.

Sicherere Anhaltspunkte für die Diagnose der Gastrectasie bieten dagegen die aus derselben resultierenden Störungen der Gesamternährung und des Nervensystems, unter denen besonders die als Folge der vermehrten Flüssigkeitssecretion und der verminderten Wasserresorption auftretende abnorme Trockenheit des Muskel- und Nervengewebes und der Haut beachtenswert erscheint.

Häufig sind Klagen der Kranken über Kopfschmerz, Schwindel, taubes Gefühl in den Fingerspitzen und Zehen, Ameisenkriechen, krampfartiges Ziehen in den Gliedern etc.; zu erwähnen ist auch, dass Kussmaul früher geneigt war, die als Komplikation bei den schweren Formen der Gastrectasie beobachtete Tetanie auf diese Austrocknung der Gewebe zurückzuführen. Es würde zu weit führen, auf die Pathogenese aller dieser nervösen Störungen weiter einzugehen, doch sei mit Rücksicht auf die Frage eines chirurgischen Eingriffs gegen die Tetanie hervorgehoben, dass dieselbe zweifelsohne eine direkte Folge der Ectasie sein kann. Wie Germain Sée und Fr. Müller, so glaube auch ich — wenigstens für einen Teil der Fälle — die Entstehung der gastrogenen Tetanie auf einen vom Magen ausgehenden Reflexvorgang zurückführen zu müssen, der im

Anschluss an eine, zuweilen ganz plötzlich entstehende, Überdehnung des Organs auftritt; dafür spricht, ganz abgesehen von den Analogien, die wir beispielsweise in dem Auftreten der durch Würmer hervorgerufenen Krämpfe finden, für mich besonders der Umstand, dass ich Tetanie ganz plötzlich im direkten Anschluss an Überladungen des Magens bei vorher ganz gesunden Kindern beobachtet habe; es ist doch entschieden zu bedenken, dass in der kurzen Zeit, welche zwischen der Überfüllung des Magens und dem Auftreten der Krämpfe vergeht, weder eine rapide Austrocknung der Gewebe noch eine durch Aufnahme der Zersetzungsprodukte ins Blut hervorgerufene Autointoxikation zu Stande kommen kann, die in der von Loeb, Bamberger, Bouchard, Bouveret, Devic u. a. angenommener Weise zur Tetanie führen soll. Jedenfalls lieferte in einem meiner Fälle die sofort im Anschluss an die Überladung des Magens vorgenommene Magenausspülung — welche den Krampfanfall augenblicklich zum Verschwinden brachte — ganz unveränderte Speisereste zu Tage, die, wie die nähere Untersuchung ergab, absolut keine Zeichen von Zersetzung und Gährung zeigten.

Dass in anderen Fällen der Autointoxikation eine grosse Bedeutung für die Entstehung von Krampfanfällen bei Kranken mit Magenerweiterung zukommt, müssen wir, wenn auch durchaus nicht als erwiesen, so doch als wahrscheinlich annehmen. Jedenfalls dürften die bei hochgradiger Gastrectasie beobachteten und von Fr. Müller passend als „Coma dyspepticum“ bezeichneten schweren, mit völliger Bewusstlosigkeit verbundenen, nervösen Depressionszustände nur durch Aufnahme von Zersetzungsprodukten ins Blut zu erklären sein. Im übrigen ist der Ernährungszustand der Kranken natürlich abhängig von der der Dilatation zu Grunde liegenden Krankheit.

Wenn nun auch die genannten Symptome, das Erbrechen, der vermehrte Durst, die Stuhlverstopfung und die oben geschilderten Allgemeinerscheinungen den Ausgangspunkt für die Annahme einer Magenerweiterung bilden, so stützt sich die e x a k t e D i a g n o s e dieses Leidens doch einzig und allein auf

den gleichzeitigen Nachweis der Vergrösserung des Magens und der Motilitätsstörung desselben.

Aber wann können wir im konkreten Falle von einer Vergrösserung des Magens sprechen?

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir selbstverständlich einen Massstab haben, auf den wir uns bei Beurteilung der Magendimensionen berufen können, d. h. wir müssen die Grösse des „normalen“ Magens kennen.

Ich habe schon früher darauf hingewiesen, dass es ein absolutes Mass für die Grösse eines normalen Magens nicht giebt, und es ist bekannt, dass der Magen des menschlichen Körpers schon unter physiologischen Verhältnissen in Bezug auf Lage, Grösse und Gestalt ausserordentlich grossen Schwankungen ausgesetzt ist. Auf dieses wechselnde Verhalten sind auch die häufig nicht übereinstimmenden Ansichten der Autoren bei Angaben der Grösse des Magens zurückzuführen.

Abgesehen von geringen Abweichungen bezeichnet man nun einen Magen als normal gross und normal gelegen, wenn derselbe bei normalem Hochstand seiner oberen Grenze — in der linken Mamillarlinie im V. Intercostalraum bis zur VI. oder VII. Rippe — mit der grossen Curvatur die Nabelhöhe nicht überschreitet, und wenn der Breitendurchmesser desselben die später zu nennenden Zahlenwerte nicht übertrifft.

Denn es verdient hervorgehoben zu werden, dass der Magen — nach meinen Erfahrungen gilt das besonders für Kinder und Säuglinge — zuweilen mehr im Breiten- als im Längendurchmesser vergrössert gefunden wird.

Es ist nicht meine Absicht, alle die zahlreichen Methoden zu erörtern, welche im Laufe der Zeit zur Feststellung der Grenzen des Magens in Vorschlag gebracht worden sind; dennoch soll aber hier nicht verabsäumt werden, auf einige Fragen von grösserer praktischer Bedeutung hinzuweisen.

In vorgerückten Stadien kann allein schon die Inspektion des Abdomens den Verdacht auf eine Magendilatation erregen. In solchen Fällen sieht man besonders gut bei schlaffen und mageren Bauchdecken, wenn man

den Kranken in Rückenlage vom Kopfende her betrachtet, eine Auftreibung des Leibes, die mit dem sonst abgemagerten übrigen Körper kontrastiert und die je nach dem Grade der Dilatation mehr oder weniger ausgedehnte Partieen des Leibes umfasst. Ist der Magen mit seinen oberen Teilen normal gelegen, so fällt gewöhnlich die Vorwölbung des linken Hypochondriums und besonders der falschen Rippen und des Epigastriums auf; allerdings ist die Deutung dieser Auftreibung häufig recht schwierig; auch ein aufgetriebenes Colon, ja auch eine stark vergrösserte Leber oder Milz können unter Umständen epigastrische Vorwölbungen machen.

Wesentlich leichter ist es, sich durch die blosse Besichtigung über die Grössenverhältnisse des Magens zu orientieren, wenn es gelingt, die Konturen des Magens, die grosse und kleine Curvatur an der aufgetriebenen Stelle des Abdomens zu erkennen. Dies ist dann der Fall, wenn, wie das häufig vorkommt, die Dilatation des Magens kompliciert ist mit einer vollständigen Senkung des Organs.

In diesen Fällen erscheint der Magen, besonders wenn derselbe infolge abnormer CO_2-Anwesenheit aufgetrieben ist, wie ein Ballon oder wie eine Halbkugel vorgewölbt, deren unterer grosser, mit der Konvexität nach abwärts gerichteter Bogen mehr oder weniger unterhalb der Nabelhöhe verläuft, während die obere kleinere mit der Konkavität nach oben gerichtete Grenze unterhalb des Nabels zu Tage tritt. Die zwischen den oberen Umrissen des Magens und dem Epigastrium dann wahrnehmbare muldenförmige Einsenkung des Abdomens spricht für gleichzeitigen Tiefstand des Magens.

Allein nur in den seltensten Fällen dürfen wir die Grösse des Magens nach der blossen Inspektion ermessen, denn abgesehen davon, dass die Vorwölbung des Magens bei starkem Fettpolster der Bauchdecken, bei reflektorisch gespannten Bauchmuskeln, oder auch infolge von Überlagerung des Magens mit Darmschlingen, die sich zwischen Cardia und Pylorus hineindrängen, fehlen kann, sind wir, selbst wenn dieselbe vorhanden ist, nicht immer im Stande, mit Sicherheit zu erkennen, ob dieselbe wirklich dem Magen angehört.

Sichtbare peristaltische Bewegungen, welche spontan, oder durch äussere mechanische Reize hervorgerufen, von links nach rechts hinziehen, und event. antiperistaltische Bewegungen (Bamberger, Kussmaul, Cahn) erleichtern ja gewiss die Diagnose, doch kann bei der Deutung dieser Erscheinungen nicht genug zur Vorsicht gewarnt werden. Die Unterscheidung, ob die Bewegungen vom Magen oder Darm (event. infolge einer Darmstenose) ausgehen, ist, wie wir aus eigener Erfahrung wissen, bei der blossen Besichtigung des Leibes nicht immer möglich.

Das einfachste Verfahren, sich genauer über die Grösse und Lage des Magens zu orientieren, ist die Perkussion desselben. Dem perkutorischen

Nachweis der Form und der Dimensionen des Magens wird von den verschiedenen Autoren nur ein untergeordneter Wert beigelegt, nach unseren Erfahrungen mit Unrecht. Gewiss ist es richtig, dass es mittelst der Perkussion nur gelingt, den unbedeckten, der vorderen Bauchwand anliegenden Teil zu begrenzen, zweifelsohne bietet die Abgrenzung des Schalles von der Leber, Lunge und Milz besonders dem Ungeübten gewisse Schwierigkeiten, und sicher können starker Panniculus und reflektorisch kontrahierte Bauchmuskeln der Perkussion hinderlich sein, trotzdem aber können wir uns — einige Übung des Arztes vorausgesetzt — in der Mehrzahl der Fälle eine ausreichende Vorstellung über den Stand des Fundus, über den Verlauf der grossen Curvatur und über die Lage des Pylorus verschaffen. Bezüglich der Technik dieses Verfahrens sei hier nur kurz hervorgehoben, dass man die Perkussion des Magens am besten in Rückenlage des Patienten event. auch bei aufrechtem Stehen desselben vornimmt, dass man zweckmässig zunächst die untere Grenze feststellt, indem man mit leiser Fingerperkussion von der Symphyse nach aufwärts perkutiert; zu der darauf folgenden Bestimmung der oberen Grenze perkutiere man etwas *stärker* innerhalb der linken Mamillarlinie von der 3.—4. Rippe nach abwärts. Bemerkt sei noch, dass die Perkussionsresultate, die man am leeren Magen gewonnen hat, stets durch den Perkussionsbefund des gefüllten Magens zu kontrollieren sind, und dass man immer neben dem Höhen- auch auf den Breitendurchmesser des Magens zu achten hat, d. h. auf den Abstand zwischen dem am meisten nach rechts und links gelegenen Punkte von dem durch die Perkussion erhaltenen Magenschallraum. Nach Pacanowski und nach unseren eigenen, sehr zahlreichen Untersuchungen können wir folgende Durchschnittswerte für diese Masse angeben:

	Höhe	Breite	Höhe zur Breite
Männer . . .	11—14 cm	21 cm	1 : 1,5—2
Frauen . . .	10 cm	18 cm	1 : 1,8—2

Den so gewonnenen Perkussionsbefund wird man unter günstigen Verhältnissen durch die *Palpation* kontrollieren können. Das Abtasten des vergrösserten, lufthaltigen Organs und die Beobachtung des weichen und elastischen Gefühls, welches der luftkissenähnliche Widerstand des Bauches verursacht, erfordert grosse Übung und hat nur einen geringen diagnostischen Wert. Bei weitem grössere Bedeutung beansprucht die topographische Abgrenzung des durch die Anwesenheit von Wasser und Luft im Magen hervorgerufenen Plätschergeräusches mit Hilfe der von Obrastzow angegebenen perkutorischen Palpation des Magens. Es ist wichtig, dass wir uns hierbei streng an die Vorschriften Obrastzow's halten. „Wenn wir mit den Fingern in senkrechter Richtung auf die Bauchdecken (des horizontal liegenden Kranken) drücken

dort, wo dieselben die vordere Magenwand berühren, und wenn wir den Druck bis auf die im hinteren Teile des Magens liegende (event. durch Trinkenlassen von 1—2 Glas Wasser hervorgerufene) Flüssigkeitsschicht fortsetzen, so empfangen wir durch die Bauchdecken hindurch einerseits in den Fingern die Empfindung der Berührung mit der Flüssigkeit, andererseits aber rufen wir durch den Schlag der glatten Oberfläche der vorderen Magenwand auf die Flüssigkeit ein akustisches Phänomen hervor." Bei nicht allzu grosser Spannung der Bauchdecken gelingt es leicht, durch die perkutorische Palpation die untere Magengrenze zu bestimmen; allerdings ist es notwendig, gleichmässig auf beide Erscheinungen, auf die palpatorische Empfindung in den Fingerspitzen und auf das Auftreten des „plätschernden Schlaggeräusches" zu achten. Lässt man sich, wie das vielfach geschieht, nur leiten von dem Verfolgen des Plätscherns und nimmt den Verlauf der grossen Curvatur an der Stelle an, an der man beim Palpieren von unten nach oben das erste Plätschergeräusch antrifft, so kann man sich grossen Irrtümern aussetzen, da man mit Sicherheit nicht angeben kann, ob das Geräusch an dem Ort entsteht, an dem mit den Fingern geschlagen wird, oder in grösserer oder geringerer Entfernung davon.

So brauchbar nun diese Kombination der Perkussion mit der Palpation für praktische Zwecke zum Nachweis der Grösse des Magens auch ist, so hat sie doch den Nachteil, dass sie — mit Ausnahme der Fälle, in denen der Magen stark heruntergesunken ist — uns im Unklaren lässt über den Verlauf der kleinen Curvatur.

Dieser Schwierigkeit, uns genau über die Lage der oberen Magengrenze zu orientieren, begegnen wir aber nicht nur bei dem einfachen Verfahren der sog. Palpato-Perkussion, sondern auch bei all den anderen Methoden, welche zur Bestimmung der Lage und Grösse des Magens angegeben worden sind. Mögen wir den Magen mit Luft oder CO_2 aufblähen, wenden wir das Penzoldt-Dehio'sche Verfahren an, versuchen wir die Magengrenze durch Palpation der Sonde resp. des Magenschlauches zu bestimmen, wie es Leube bezw. Boas vorschlug, bedienen wir uns der bekannten Methoden von Schreiber, Rosenbach, Langerhans etc., immer zeigt sich dieselbe Unvollkommenheit in der Untersuchung. Alle diese Methoden gestatten mit grösserer oder geringerer Sicherheit und Bequemlichkeit die Feststellung der unteren Magengrenze, genügen aber nicht zur Bestimmung der oberen unter normalen Verhältnissen von der Leber bedeckten Magenpartie.

Bis in die neueste Zeit allerdings begnügten sich Praktiker und vielfach auch Kliniker damit, die Ausdehnung des Magens zu bestimmen lediglich nach dem Verlauf der grossen Curvatur. Dieses Vorgehen ist aber falsch und muss entschieden zurückgewiesen werden; die Feststellung der unteren Magengrenze gestattet keine Rückschlüsse auf die

Ausdehnung des Organs. Gesetzt den Fall, wir hätten die grosse Curvatur etwa eine Handbreit unterhalb des Nabels gefunden, was bürgt uns dafür, dass der Tiefstand nicht durch eine eigentümliche Gestalt des Magens, z. B. durch eine sog. Schlingenform — der Magen hängt dann in Form einer grossen, darmähnlichen Schlinge tief herab — oder durch eine Dislokation des Organs bedingt ist?

Ein Urteil über die Grösse des Magens dürfen wir uns nur dann erlauben, wenn wir die oberen und unteren Konturen des Magens zu bestimmen im Stande sind.

Eine recht geeignete, allerdings etwas komplicierte Methode, sich einen Einblick zu verschaffen über die wahren Dimensionen und über die Lage des Magens ist die elektrische Durchleuchtung desselben, die sich uns trotz der gegenteiligen Behauptung verschiedener Autoren immer wieder bewährt hat.

Bei richtiger Anwendung der Gastrodiaphanie — d. h. wenn man die Durchleuchtung nach gründlicher Reinigung des Magens und nach reichlicher Anfüllung desselben mit 1—1½ Liter Wasser im Dunkelzimmer vornimmt — ist es leicht, mit Hilfe derselben den Verlauf der grossen Curvatur und die der Bauchwand anliegenden unbedeckten Magenteile zu erkennen; denn der Umstand, dass auch die dem Magen angelagerten, mit Luft gefüllten Darmschlingen das Licht des Gastrodiaphans durchlassen, stört das Durchleuchtungsresultat durchaus nicht, da es leicht gelingt, das in Form von cirkumskripten Kreisen unterhalb der grossen Curvatur auftretende Darmbild vom Magenbild zu trennen.

Hat man den Verlauf der grossen Curvatur festgestellt, so kann man — worauf meistens viel zu wenig geachtet wird — durch Herausziehen der Lampe mit grosser Sicherheit auch den Stand des Fundus ermitteln und kann weiter aus der respiratorischen Verschieblichkeit des Durchleuchtungsbildes einen Aufschluss erhalten auch über die Lage der kleinen Curvatur. Grenzt nämlich die kleine Curvatur an das Zwerchfell an, so findet, wie ich in Gemeinschaft mit Jacobson gezeigt habe, in der Rückenlage des Patienten bei tieferer Inspiration eine respiratorische Verschiebung statt, besteht dagegen eine Senkung des Magens, so zeigt das Durchleuchtungsbild, je nach dem Grade der letzteren, eine nur sehr geringe oder gar keine respiratorische Verschiebbarkeit.

Dass das vollständige Fehlen der respiratorischen Verschiebung, was Boas in der neuesten (IV.) Auflage seines Lehrbuches als etwas Besonderes hervorhebt, nur für Fälle von totaler Gastroptose zutrifft, habe ich von vornherein (Berl. klin. Woch. 1893 Nr. 39, 1895 Nr. 37 und 1896 Nr. 38) genügend betont.

So gut der Nachweis der Magengrenzen durch die Gastrodiaphanie aber

auch gelingt, so stehen, abgesehen von der Kostspieligkeit des Instrumentenapparates, der allgemeinen Anwendung dieses Verfahrens in der Praxis doch eine Reihe von Momenten hindernd im Wege, auf die ich hier nicht näher einzugehen habe.

Zur Bestimmung der Magengrenzen ist aber auch die elektrische Durchleuchtung des Magens, wie ich das von jeher hervorgehoben habe, durchaus nicht erforderlich, obwohl es Fälle giebt (stark entwickeltes Fettpolster, reflektorisch kontrahierte Bauchmuskeln, Insufficienz des Pylorus etc.), in denen ausschliesslich die Gastrodiaphanie eine rasche und sichere Aufklärung über die Lage und Grösse des Magens bringt.

Für die tägliche Praxis genügt aber zur Feststellung der Magenkonturen meistens die Anwendung der Palpato-Perkussion in der oben auseinandergesetzten Weise; gelingt es nicht, sich auf diese Weise über die Lage und Grösse des Magens zu orientieren, so empfiehlt es sich, um günstigere Bedingungen für die Entstehung von Schalldifferenzen zu schaffen, den Magen mittelst Schlauch und Doppelballon mit Luft aufzutreiben.

Das Hervortreten des durch die Luftinsufflation geblähten Magens liefert in der Regel charakteristische und leicht zu deutende Bilder; wölbt sich bei der Aufblähung des Magens besonders die epigastrische Gegend hervor, so spricht dies für die normale Lage des Magens, bleibt dagegen das Epigastrium eingesunken und entspricht die Auftreibung des Leibes mehr den mittleren und unteren Partieen desselben, so handelt es sich um Dislokationen des Magens.

Als Zeitpunkt, wann man mit der Aufblähung innehalten soll, sehen wir den Augenblick an, in welchem der Patient das Gefühl der Spannung und des leisesten Schmerzes äussert.

Es ist hier nicht der Ort, all die bekannten Kontraindikationen der Luftinsufflation (Verdacht auf Geschwür des Magens, Neigung zu Blutungen etc.) zu erörtern, ebenso wollen wir nicht eingehen auf die vielbesprochenen Vorzüge dieses Verfahrens gegenüber allen den anderen zur Bestimmung der Lage und Grösse des Magens angegebenen Methoden; nur bezüglich der Aufblähung des Magens mit CO_2, die von Praktikern und Klinikern auch jetzt noch vielfach geübt und empfohlen wird, sei bemerkt, dass wir dieses Verfahren weniger anwenden, weil dasselbe bei starkem Fettpolster der Bauchwand und bei reflektorisch gespannten Bauchmuskeln schlechte Resultate giebt, weil durch Entweichen der entwickelten CO_2 durch den Pylorus und durch die dadurch bedingte Auftreibung der Darmschlingen leicht Täuschungen hervorgerufen werden, vor allem aber deswegen, weil nach unseren Erfahrungen diese Methode für den Patienten bei weitem unangenehmer, lästiger und auch gefährlicher ist als die Luftinsufflation. In der Mehrzahl der Fälle ist, wie wir uns oft genug überzeugt haben, das Beklemmungs-

gefühl, das durch die im Magen entwickelte CO_2 hervorgerufen wird, so gross, dass die Patienten hastig und erregt von ihrem Untersuchungstisch aufspringen und eine Besichtigung oder Perkussion der aufgeblähten Magengegend unmöglich machen; oft genug mussten wir zur schleunigen Entfernung der CO_2 den bereitgehaltenen Magenschlauch einführen.

Mag auch die Kohlensäureentwicklung das einfachste Verfahren in der Praxis sein, so ist die Luftinsufflation doch die exaktere und schonendere Methode; allerdings setzt die letztere die Einführung des Magenschlauches voraus, aber diesen Umstand können wir nicht als einen besonderen Nachteil anerkennen, da ja die Benutzung des Magenschlauches schon mit Rücksicht auf die Prüfung der Magenfunktionen geboten erscheint. Eine Assistenz bei der Lufteintreibung haben wir meistens nicht nötig, denn einmal können wir die Grenzen des aufgeblähten Magens durch die blosse Besichtigung des Abdomens feststellen, andererseits aber können wir, wenn es wünschenswert ist, den Magen zu perkutieren oder zu palpieren, den Patienten auffordern, den Schlauch mit den Zähnen oder mit der Hand zurückzuhalten. Allerdings erfordert diese Manipulation, dass der Kranke die Sondeneinführung leidlich gut verträgt; ist dies nicht der Fall, und hat man keine Assistenz zur Hand, so versuche man die Aufblähung des Magens mit CO_2. Dabei verwende man aber nur die mittleren Dosen der Brausemischung (höchstens 1 Theelöffel von Natr. bicarbon. und etwas weniger Acid. tartar.; beide werden in je einem halben Glas Wasser gelöst, zuerst die Weinsäurelösung getrunken, dann sofort die Natronlösung), häufig kann man schon mit kleineren Dosen auskommen, grössere sind niemals anzuwenden. Der Vorsicht wegen halte man stets einen Magenschlauch bereit, um bei zu grosser Belästigung die Kohlensäure durch Einführen des Schlauches zu entfernen. Natürlich ist die Kohlensäureaufblähung kontraindiciert bei Verdacht auf Ulcus ventricul., bei Neigung zu Magenblutungen oder bei Zeichen peritonitischer Reizung.

Haben wir durch die physikalische Untersuchung des Magens die Vergrösserung des Organs erkannt, so bedürfen wir zur Diagnose der Magenerweiterung noch des Nachweises der functio laesa, d. h. der Störung der Motilität.

In allen ausgesprochenen Fällen von Ectasie wird man aus dem Zusammentreffen verschiedener Momente auf motorische Insufficienz schliessen dürfen.

Findet häufiges und massenhaftes Erbrechen statt, werden dabei zum Teil in Zersetzung begriffene, von Tagen oder gar von Wochen lang vorausgegangenen Mahlzeiten herstammende Speisereste entleert, die stechend sauer oder ranzig riechen, und die im Glase die bekannte Dreischichtung zeigen, oder bestehen sehr lebhafte peristaltische und besonders antiperistaltische

Magenbewegungen, oder ist die Urinmenge auffallend vermindert, so besteht der Verdacht auf eine Herabsetzung der motorischen Funktion des Magens.

Nicht so einwandsfrei ist der Nachweis von Plätschergeräuschen im Magen, auf deren Vorhandensein in der Praxis immer noch ein viel zu grosses Gewicht gelegt wird.

Wir geben gern zu, dass die Beachtung dieses Symptomes für die Erkennung der motorischen Leistungsfähigkeit des Magens einen gewissen Wert beansprucht, aber es ist durchaus unstatthaft, wie das fast täglich vorkommt, einzig und allein auf das Vorhandensein des Succussionsgeräusches hin die Diagnose „Magenerweiterung“ zu gründen. Nicht der Nachweis des Plätschergeräusches, sondern lediglich die Berücksichtigung des Zeitpunktes, zu dem wir dasselbe hervorrufen können, ist von praktischer Bedeutung. Auch bei Gesunden werden Plätschergeräusche kurze Zeit nach der Zufuhr grösserer Flüssigkeitsmengen auftreten. Diese Erscheinung beweist nur das gleichzeitige Vorhandensein von Flüssigkeit und Luft im Magen. Gelingt es jedoch, zwei Stunden nach dem Probefrühstück oder sieben Stunden nach Probemahlzeit, oder sind wir sogar im Stande, bei nüchternem Magen ein deutliches, sicher dem Magen angehörendes Plätschergeräusch hervorzurufen, so ist damit die Störung der Motilität erwiesen. Umgekehrt allerdings ist es nicht erlaubt, beim Fehlen des Succussionsgeräusches die motorische Insufficienz auszuschliessen, denn Vorbedingung für den Nachweis derselben ist das Vorhandensein schlaffer Bauchwände; bei fettreichen Bauchdecken oder reflektorisch kontrahierten Bauchmuskeln ist Plätschergeräusch nur schwer zu erzielen.

Den sichersten Beweis für die Beurteilung, ob motorische Insufficienz vorliegt, giebt nur die Untersuchung, ob der Magen den Speisenbrei innerhalb derjenigen Zeit entleert oder nicht, welche als normal zu betrachten ist; die Normalzeit schwankt bekanntlich je nach Grösse und Art der Nahrungsaufnahme, ist aber bei Innehaltung derselben Versuchsbedingungen so gleichmässig, dass sie einen zuverlässigen Massstab abgiebt. Natürlich kann man bei den Untersuchungen in verschiedener Weise vorgehen. Dem Praktiker wird es darauf ankommen, sich in einer Sitzung von der Leistungsfähigkeit der sekretorischen und der motorischen Funktion des Magens zu überzeugen. Dazu empfiehlt sich folgendes Verfahren: man gebe dem Kranken zunächst morgens nüchtern ein Probefrühstück und hebere nach 1 Stunde aus; finden sich dabei auffallend reichliche Speisereste oder Flüssigkeit vor, so ist die motorische Insufficienz erwiesen; ist dies aber nicht der Fall, werden nur spärliche Massen entleert, so sei man mit seinem Urteil zurückhaltend, da zuweilen auch bei ausgesprochener Stagnation die Expression und auch die Aspiration des Mageninhalts nur sehr schwer oder gar nicht von statten gehen kann. Besonders ist dies der Fall, wenn der Schlauch zu wenig oder zu tief eingeführt ist, oder wenn der Magen dicke, unverdaute

oder schleimige und zähflüssige Reste enthält. Die Expression ist deswegen für diese Prüfung nicht genügend, es muss vielmehr stets an die Expression eine Ausspülung angeschlossen werden; man findet dann bei hochgradiger Insufficienz stets Speisen im Magen vor.

Hebert man 1 Stunde nach Probefrühstück noch reichliche Mengen aus, so muss man die Untersuchung am anderen Tage auf eine spätere Stunde verlegen; besonders ist dies notwendig, wenn man nicht genau feststellen kann, wie weit die entleerten Massen durch Beimengungen von Magensaft, Schleim, Galle, Transsudat vermehrt worden sind. Man nehme deswegen in allen diesen Fällen die zweite Ausheberung resp Ausspülung am nächsten Tage erst 2—3 Stunden nach Probefrühstück vor; sind auch dann noch Rückstände vorhanden, so wissen wir, dass die motorische Kraft bedeutend herabgesetzt ist; der Grad der Herabsetzung wird noch annähernd ausgedrückt durch die Menge des Rückstandes.

Zur weiteren Prüfung der motorischen Leistungsfähigkeit empfiehlt sich weiterhin die Soudierung des nüchternen Magens nach Verabreichung eines sog. Abendessens; dasselbe kann man natürlich verschieden zusammensetzen: zweckmässig ist es nach vorheriger Ausspülung des Magens den Kranken abends um 7—8 Uhr 1—2 Theelöffel Preisselbeeren oder eine Reismahlzeit oder ein nach dem Vorschlage von Boas aus Thee, Weissbrödchen, kaltem Fleisch bestehendes Abendbrot zu reichen. Später darf nichts mehr genossen werden. Bei normaler Motilität oder bei geringen Schädigungen derselben ist der morgens nüchtern untersuchte Magen vollständig leer, so dass das Spülwasser klar oder nur mit etwas Schleim oder Galle vermischt abfliesst; bei den hohen Graden von motorischer Insufficienz dagegen finden sich mehr oder minder reichliche Speisereste vor.

Diese Versuche, Ausheberung mit folgender Ausspülung 2—3 Stunden nach Probefrühstück resp. morgens nüchtern nach Probeabendessen sind ausreichend zur Feststellung der Motilität des Magens, wenn dieselben positiv ausfallen, d. h. wenn sich noch zahlreiche Rückstände von den vorausgegangenen Mahlzeiten ergeben. Ist dies der Fall, so ist erwiesen, dass eine schwere Form der motorischen Insufficienz vorhanden ist. Zeigt sich dagegen bei der oben angegebenen Versuchsordnung der Magen leer, so sind wir noch nicht berechtigt, ohne weiteres eine gute motorische Leistungsfähigkeit anzunehmen, vielmehr kann es sich immer noch um Herabsetzung derselben, wenn auch nur leichteren Grades handeln. Für die Praxis kommt es ja aber besonders darauf an, auch die geringeren Funktionsstörungen zu erkennen. Die sichersten Anhaltspunkte über die **leichtere** Form der motorischen Insufficienz gewinnen wir bei der Zugrundelegung der Leube'schen Probemahlzeit. Ist der Magen bei der 6—7 Stunden nach

derselben vorgenommenen Ausspülung leer, so ist derselbe sufficient, finden sich dagegen Reste vor, so besteht eine Störung der Motilität, und zwar eine geringgradige, wenn der Magen am nächsten Morgen nach Probeabendessen mit vorhergegangener Ausspülung leer ist, eine hochgradige, wenn sich bei derselben Behandlung des Magens frühmorgens nüchtern Rückstände in demselben befinden.

Wenn man sich dieser Kriterien bedient, so wird man mit hinreichender Sicherheit auch die geringeren Grade der motorischen Schwäche zu erkennen im Stande sein. Allerdings setzen diese Untersuchungen die Benutzung eines Instrumentes, nämlich des Magenschlauches, voraus, allein die Anwendung des letzteren ist ja, sobald man aus anderen Gründen eine Magenerweiterung vermuthet, auch schon aus therapeutischen Rücksichten geboten.

Ist die Einführung des Magenschlauches unmöglich oder mit sehr grossen Schwierigkeiten verbunden, so kann man sich zum Nachweis der motorischen Insufficienz auch der Salolprobe bedienen. Tritt nach Darreichung von 1 g Salol die Salicylursäure-Reaktion (bei Zusatz von neutraler Eisenchloridlösung nimmt der Harn eine violette Farbe an) erheblich später als nach 75 Minuten ein (Ewald und Sievers), oder bleibt diese Reaktion 30 bis 36 Stunden oder noch länger bestehen (Huber), so weist das auf eine herabgesetzte motorische Kraft hin.

Alle anderen angegebenen Prüfungsmethoden der motorischen Leistungsfähigkeit des Magens haben nur einen beschränkten praktischen Wert und können deswegen hier übergangen werden.

Die übrigen Symptome des ectatischen Mageninhaltes, das chemische Verhalten des Magensaftes bei der Gastrectasie, das Zustandekommen von Gärungsvorgängen im Magen, der Nachweis von abnormen Beimengungen (Galle, Blut im Erbrochenen oder Ausgeheberten etc.) sind zum grossen Teil von der der Erweiterung zu Grunde liegenden Ursache, von der Grundkrankheit abhängig und sollen bei der speziellen Diagnose berücksichtigt werden.

Die im Vorhergehenden besprochenen Symptome geben genügende Anhaltspunkte, um im einzelnen Falle die Diagnose einer Magenerweiterung mit Bestimmtheit zu stellen.

Vor allem ist an dem gleichzeitigen Nachweis der Vergrösserung des Magens und der Motilitätsstörung desselben festzuhalten. Nur durch die auf dieses Verhalten gerichteten

Untersuchungen kann man die Krankheitsbilder ausschliessen, deren Symptome denjenigen der Gastrektasie ähnlich sind.

Am ehesten giebt die Megalogastrie, die Atonie oder Myasthenie und die Gastroptose zu Verwechslungen mit der Magendilatation Veranlassung.

Die Unterscheidung zwischen Megalogastrie und Gastrectasie ist leicht. Gemeinsam ist beiden Zuständen die abnorme Grösse des Magens; die Differenz liegt in dem Verhalten der Motilität; der „grosse Magen“ (Megalogastrie) zeigt eine normale motorische Thätigkeit, der „erweiterte Magen“ eine ausgesprochene motorische Insufficienz.

In einem Vortrage über die elektrische Durchleuchtung des Magens in der Berlin. med. Gesellschaft am 5. Juli 1893 habe ich darauf hingewiesen, dass wir mit Hilfe der Gastrodiaphanie im Stande sind, eine Magendilatation zu erkennen. Diese Angabe hat vielfach zu Missverständnissen Veranlassung gegeben und hat zu Einwänden geführt, die ich in verschiedenen Publikationen zu widerlegen bemüht war, die aber immer wieder von neuem geltend gemacht werden. Mit Rücksicht darauf sei auch hier nochmals hervorgehoben, dass aus dem Durchleuchtungsbefund allein natürlich nie die Diagnose einer Magenerweiterung gestellt werden kann, da auch ein ganz normal funktionierender, abnorm grosser Magen (Megalogastrie) dasselbe Bild zeigen kann. Die zur Diagnose „Magenerweiterung“ notwendige motorische Insufficienz kann, das versteht sich eigentlich von selbst, aus der Durchleuchtungsfigur natürlich nicht erkannt werden, sondern muss mit den besprochenen, dem Nachweis dieser Funktionsstörung dienenden Methoden bestimmt werden.

Ich bin auf den Unterschied zwischen Megalogastrie und Gastrectasie in meiner ersten Publikation über die Gastrodiaphanie nicht ausführlicher eingegangen, weil ich es für überflüssig hielt, vor dem Forum der Berlin. med. Gesellschaft Fragen zu diskuticren, die ich als Gemeingut der Herren Kollegen ansehen zu dürfen glaubte.

Schwieriger ist es, die leichteren Formen der Gastrectasie von der Atonie des Magens zu unterscheiden. Wenn man nur auf die Herabsetzung der Motilität des Magens achtet, können Verwechslungen dieser beiden Krankheitsbilder leicht vorkommen. Doch schützt hiervor die Berücksichtigung der Grössenverhältnisse des Magens. Wie bereits hervorgehoben wurde, ist die

Grössenzunahme des Organs bei der Atonie nur temporär, d. h. besteht nur, solange der Magen mit Inhaltsmassen belastet ist, bei der Magenerweiterung dagegen handelt es sich um eine thatsächliche, dauernde, auch nach vollständiger Entleerung des Organs bestehen bleibende Erweiterung desselben. Höhere Grade der Magenerweiterung kommen bei der Differentialdiagnose mit Myasthenie kaum in Betracht; die ausgesprochene Ectasie zeigt bei weitem schwerere Symptome als die Myasthenie. Das anhaltende massenhafte Erbrechen, der höhere Grad der motorischen Insufficienz, die Abnahme der Urinmenge, die Störungen der gesamten Ernährung und des Nervensystems sind so in die Augen springende Symptome, dass eine Verwechslung mit Atonia ventricul. nicht leicht möglich ist.

Während es demnach kaum ernstliche Schwierigkeiten macht, die Magendilatation von einer Megalogastrie und einer Atonie zu unterscheiden, sind solche in bedeutenderem Masse vorhanden, wenn es gilt, die Differentialdiagnose zu stellen zwischen Gastrectasie und Gastroptose bezw. Vertikalstellung des Magens. Besonders häufig kommen Verwechslungen nach dieser Richtung hin vor, wenn, wie dies immer wieder geschieht, bei der Bestimmung der Lage-, Form- und Grössenveränderungen des Magens nur auf den Verlauf der grossen Curvatur Rücksicht genommen wird. Ich habe bereits darauf hingewiesen, dass Tiefstand der unteren Magengrenze gleichmässig bei Senkungen des Magens, bei der Megalogastrie und event. auch bei Atonie (nach Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme) beobachtet wird. Unbedingt notwendig für die Differentialdiagnose von Grössen- und Lageveränderungen des Magens ist die Bestimmung nicht nur der unteren, sondern vor allem auch der oberen Magengrenzen.

Finden wir Tiefstand der grossen Curvatur, so sind wir erst dann berechtigt, denselben auf eine Gastrectasie zu beziehen, wenn zugleich die kleine Curvatur normal hoch steht und wenn gleichzeitig motorische Insufficienz vorhanden ist; ist dagegen auch die obere Grenze herabgerückt, und besteht eine gute

motorische Leistungsfähigkeit, so ist die Lageveränderung des Magens erwiesen.

In meinen Berichten über die Gastrodiaphanie habe ich die Gastrectasie in einen gewissen Gegensatz gesetzt zu der Gastroptose. Die Gegenüberstellung dieser beiden Affektionen weist Kelling (Volkm. Sammlg. klin. Vorträge Nr. 7, 1895) zurück, indem derselbe dagegen bemerkt, „die Frage lautet gar nicht, liegt eine Gastroptose oder eine Gastrectasie vor, so wenig etwa wie die Frage, ob eine Gastroptose oder ein Carcinom vorliege". Ich habe auch diesen Einwurf bereits zu widerlegen versucht; dessenungeachtet spricht sich Boas (in der IV. Auflage seines Handbuches, Teil I) von neuem in dem Sinne Kelling's aus. Ein Gegensatz zwischen Gastroptose und einfacher (nicht durch Ptose komplicierter) Ectasie ist nach den oben gegebenen Auseinandersetzungen klar und besteht — um dies nochmals hervorzuheben — in dem verschiedenen Verhalten dieser beiden Zustände in Bezug auf den Verlauf der oberen Magengrenze. Bei der unkomplicierten Ectasie steht dieselbe normal hoch, bei der Ptose dagegen ist dieselbe herabgesunken. Dass für die Diagnose der Dilatation noch die weitere Prüfung der motorischen Funktion des Magens von entscheidender Bedeutung ist, ist ja ganz selbstverständlich.

Schwieriger ist die Beurteilung der Fälle, in denen, wie es häufig angetroffen wird, Gastroptose und Ectasie zugleich bestehen. Allerdings können wir uns bei dieser Komplikation am ehesten eine klare Vorstellung von der Grösse des Magens verschaffen, weil bei der Senkung des Organs dasselbe oft in grosser Ausdehnung unbedeckt der vorderen Bauchwand anliegt. Mit Hilfe der beschriebenen Methoden wird es uns bei diesen Zuständen deswegen leicht gelingen, den Höhen- und Breitendurchmesser des Magens festzustellen und durch Vergleich mit dem normalen für diese Masse angegebenen Zahlenwerte ein Kriterium zu erhalten für die thatsächliche Grösse des Organs. Im übrigen ist ja auch weniger die Grösse des Magens als der Grad seiner motorischen Leistungsfähigkeit für uns das Massgebende bei der Beurteilung der hier zu entscheidenden Fragen, obwohl, wie wir später hören werden, für die Operationstechnik und für die Berücksichtigung der Operationsresultate neben dem Grade der motorischen Insufficienz vor allem auch die physikalischen Verhältnisse des Magens eine wichtige Rolle spielen.

Dass man sich vor Verwechslungen der Gastrectasie mit dem aufgetriebenen Colon, mit Ascites, Ovarialcysten, Echinococcusgeschwülsten etc. zu sichern hat, braucht kaum hervorgehoben zu werden; doch ist es unlohnend, die für diese Zustände in Betracht kommenden differentialdiagnostischen Momente zu erörtern, eine eingehende, sorgfältige, nach den angegebenen Methoden ausgeführte Untersuchung lässt derartige Irrtümer überhaupt nicht aufkommen.

Ist man auf dem geschilderten Wege zu der Diagnose einer Magenerweiterung gekommen, so muss hauptsächlich unter Berücksichtigung der Ätiologie noch der Frage näher getreten werden, welche Form der Magendilatation vorliegt, eine Frage, deren Lösung nicht nur diagnostisches, sondern vor allem auch das höchste therapeutische Interesse bietet, und die deswegen vor der Ausführung eines chirurgischen Eingriffes stets zu erwägen ist.

Wir unterscheiden zunächst nach dem Verlauf eine akute und eine chronische Magendilatation. Das Vorkommen der ersteren Form wurde lange Zeit mit skeptischen Augen angesehen und von einigen Autoren ganz in Frage gestellt, kann aber zur Zeit nicht mehr geleugnet werden. Aus den Mitteilungen einwandsfreier Beobachtungen und besonders aus den vorliegenden Obduktionsbefunden geht mit Sicherheit die Thatsache hervor, dass vorher normale oder leicht atonische Magen binnen 24—48 Stunden sich bis zur Symphyse hin ausdehnen und die Zeichen einer hochgradigen motorischen Insufficienz zeigen können. In Anbetracht der spärlichen Litteratur über diese Affektionen sei es mir gestattet, hier auf einen Fall von akuter Dilatation hinzuweisen, den wir vor kurzer Zeit in der Abteilung des Herrn Geh. Rat Ewald am Augusta-Hospital zu beobachten Gelegenheit hatten.

Derselbe betraf einen 17jährigen jungen Mann, der wegen eines schweren Typhus abdominalis, in dessen Verlauf psychische Erregungszustände, vor allem starke Delirien vorherrschten, zur Aufnahme gekommen war. In der Rekonvalescenz des Patienten, der nach seinen Angaben stets zu den

starken Essern gehörte, stellte sich plötzlich infolge einer Überladung des Magens massenhaftes Erbrechen ein, dabei bestand lebhaftes Durstgefühl und Abnahme der Urinmenge. Bereits am 2. Tage nach Beginn der dyspeptischen Beschwerden war eine erhebliche Erweiterung des vor dem Anfall normal grossen Magens zu konstatieren. Die Untersuchung zu dieser Zeit ergab einen Tiefstand der grossen (3 Querfinger unterhalb des Nabels) und einen normalen Hochstand der kleinen Curvatur; es bestand lautes Plätschergeräusch auch bei nüchternem Magen. Durch den Magenschlauch wurden ca. 5 Liter gelblich-bräunlicher Flüssigkeit entleert. Das Probefrühstück wurde erbrochen, so dass wir uns auf die Untersuchung des Erbrochenen beschränken mussten; dasselbe enthielt anfangs freie Salzsäure, später wurde nur schwach sauer reagierende Flüssigkeit entleert, die keine Spur von freier oder kombinierter Salzsäure nachweisen liess; Milchsäure war nicht vorhanden. Mikroskopisch fanden sich Amylaceenreste, Sarcine und Hefe in dem Erbrochenen.

Unter Behandlung mit Magenausspülungen und bei vorsichtiger Diät liess das Erbrechen vom dritten Tage an nach, das Allgemeinbefinden des Kranken besserte sich, die Diurese nahm zu, das Volumen des Magens dagegen verkleinerte sich zusehends. 14 Tage nach vollständiger Genesung zeigte der Magen wieder die normalen Grössenverhältnisse, dagegen bestand noch weiter eine leichte Herabsetzung der Motilität. Die sekretorische Funktion des Magens war nach dem Nachlassen des Erbrechens normal.

Nicht immer verläuft die akute Dilatation des Magens so günstig, wie in dem eben angeführten Falle, zuweilen verursacht dieselbe äusserst stürmische und bedrohliche Erscheinungen, die trotz Aufbietung aller inneren Mittel in wenigen Tagen zum tödlichen Ausgange führen.

Der lebensbedrohende Zustand der Kranken und die Hilflosigkeit der inneren Therapie legt uns die Frage nahe, ob es nicht möglich wäre, dieser verhängnisvollen Erkrankung mit dem Messer des Chirurgen beizukommen. Soweit mir bekannt ist, hat man bis jetzt es nicht versucht, die Gefahren der akuten Magendilatation durch eine chirurgische Behandlung zu beseitigen, und doch fordern diese Fälle, wie verschiedene Obduktionsbefunde zeigen, dringend zur Vornahme einer Operation auf. Natürlich wird man sich bei diesen Zuständen zur Operation erst dann entschliessen, wenn mit Rücksicht auf Magenblutung (wie in einem Falle Fränkel's), oder aus anderen Gründen die Einführung

des Magenschlauches und die Ausspülung des Magens gefürchtet wird, oder wenn die innere Behandlungsweise — Magenausspülungen, die gänzliche Ausschaltung des Magens aus der Verdauung und künstliche Ernährung vom Rectum aus etc. — fehlschlägt, und wenn zu befürchten steht, dass die Kranken an Entkräftung zu Grunde gehen.

Allerdings darf man die Reserve in Bezug auf das operative Einschreiten im Verlaufe der akuten Magendilatation auch nicht zu weit treiben. Aussicht auf Erfolg der Operation bieten nur die Fälle, welche nicht in einem zu elenden Zustande in Behandlung kommen. Einen guten Massstab, ob und wann operiert werden soll, giebt die Beobachtung des Abdomens, die Berücksichtigung des Erbrechens, der Körperkräfte, des Herzens und der Diurese. Schreitet trotz rationeller Behandlung die Auftreibung des Leibes fort, hält das Erbrechen unausgesetzt an, oder besteht trotz hochgradiger Ectasie infolge vollständiger Paralyse der Magenmuskulatur überhaupt kein Erbrechen, nimmt die Urinmenge ständig ab, wird der Puls kleiner und frequenter, so muss man den chirurgischen Eingriff in Vorschlag bringen.

Bevor man operiert, wird man allerdings sich noch vergewissern müssen, ob es sich thatsächlich um eine akute Magendilatation handelt, oder ob nicht etwa andere Ursachen dem Krankheitsbilde zu Grunde liegen. Gerade für die Diagnose des chirurgischen Eingriffes ist es wichtig, sich darüber zu orientieren, welche Möglichkeiten vorliegen können, und wie man sich ihnen gegenüber zu verhalten hat.

Die Differentialdiagnose dieses Leidens bietet zuweilen nicht unerhebliche Schwierigkeiten: Die Aufgetriebenheit des Unterleibes, das heftige Erbrechen, die spärliche Menge des Urins, der kleine frequente Puls und vor allem das ganze Aussehen des Patienten, die unverkennbaren Zeichen des Collapses können den Verdacht auf das Vorhandensein einer Peritonitis erwecken. Leicht wird diese Differentialdiagnose in den typisch verlaufenden Fällen von Peritonitis; für letztere spricht die sehr ausgesprochene Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, der durch Vorhanden-

sein der seitlichen Dämpfung erbrachte Nachweis von Ansammlung grösserer Exsudatmengen im Peritoneum und die Steigerung der Körpertemperatur. Schwieriger, ja geradezu unmöglich dagegen kann die Unterscheidung dieser beiden Prozesse werden, wenn, wie das gar nicht selten vorkommt, die Peritonitis Abweichungen von dem normalen Verlauf zeigt, d. h. wenn die Schmerzen, die Temperatursteigerung und die seitliche Dämpfung fehlt.

Eine Differentialdiagnose in solchen Fällen zu stellen, ist nur möglich, wenn besondere Antecedentien vorhanden sind, welche die Entstehung der Peritonitis wahrscheinlich machen.

Die Indikation für das chirurgische Vorgehen wird bei der Differentialdiagnose „Peritonitis oder akute Dilatation“ kaum beeinflusst werden, da ja auch die Perforations-Peritonitis einen operativen Eingriff indiciert. Inwieweit die Wahl des Operationsverfahrens von diesen differentialdiagnostischen Erwägungen betroffen wird, das zu entscheiden, ist Sache des Chirurgen.

Im übrigen richtet sich das Vorgehen bei der Operation und die Prognose derselben im wesentlichen nach der die akute Magendilatation bedingenden Ursache.

Boas unterscheidet zwei Formen der akuten Magendilatation: eine centrale (Magenlähmung) und eine durch akute Überladung des Magens entstandene Form; wir müssen diesen beiden Formen noch eine dritte hinzufügen, nämlich die infolge von Drehung und Knickung des Magens, welche durch Stenosierung oder Verschluss des Pylorus und Duodenums hervorgerufen werden kann.

Dass eine Magendilatation ganz akut einzig und allein durch centrale Einflüsse bedingt entstehen kann, ist — so auffallend eine ganz isolierte, nur den peristaltischen Nervenapparat des Magens betreffende, plötzlich und ohne nachweisbare Veranlassung auftretende centrale Parese auch ist — nach den bisher vorliegenden Beobachtungen von H. H. Brown (The Lancet XVI), Kelynack und Schultz nicht mehr zweifelhaft.

Die zuweilen schon wenige Stunden nach einem Trauma (Erdmann, Fürstner) und die gar nicht so selten post laparotomiam

beobachteten schweren Motilitätsstörungen des Magens können nur durch eine Lähmung des Organs erklärt werden.

Diese in jüngster Zeit von Grundzach in Warschau (Wien. med. Presse 1897 No. 43/44) beschriebene Gastroplegie, die sich häufig mit einer Enteroplegie verbindet, steht mit der uns hier beschäftigenden Erkrankung in engem Zusammenhang und kann nach Bouveret (Traité des maladies de l'estomac, Paris 1893) und nach den Mitteilungen von Kœberlé (Société med. de Strassburg 1873, cit. nach Bouveret), von Gross (Leçons de clinique chirurgicale, Nancy 1878, cit. nach Bouveret), von Hunter (New-York med. Record 1889, cit. nach Bouveret etc.) leicht in eine paralytische Magenerweiterung übergehen.

Die zweite Form der akuten Ectasie findet sich besonders bei sog. „Fressern"; infolge der übermässigen Belastung der Muskeln kommt es zu einer vollständigen Erschlaffung derselben.

Die Entwicklung einer akuten Dilatation durch Stenosierung oder Verzerrung des Pylorus und des Duodenums ist durch Beobachtungen Fränkels, Riedels u. a. festgestellt. Als Ursache für die Verlegung des Pylorus kommen hierbei in Betracht: krampfhafte Kontraktur des Pylorus, Abknickungen desselben durch Verwachsungen (infolge von Perigastritis, Pericholecystitis etc.), Drehung und Knickung der pars horizontalis duodeni durch eine Rotation des gefüllten Magens bei grosser Schlaffheit der Bauchdecken (Kussmaul) etc.

Welche specielle Form der akuten Magendilatation im einzelnen Falle vorliegt, ist vor Eröffnung der Bauchhöhle nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Öfters wird es sich um das Zusammenwirken verschiedener Ursachen handeln; im allgemeinen wird man für die Entstehung dieser ganz plötzlich und unvorbereitet auftretenden Affektion eine gewisse Prädisposition anerkennen müssen. Dieselbe besteht in einer auf allgemeine Entkräftung oder auf irgend eine andere Ursache zurückzuführenden Schwäche der Magenwandung resp. in einer von vornherein vorhandenen Herabsetzung der motorischen Leistungsfähigkeit des Organs. Unter dem Einfluss einer plötzlich hinzutretenden

Schädlichkeit (Trauma, Chloroformnarkose, Laparotomie, Überladung des Magens mit Speisen, schwere Magenblutung) wird die leichte Störung der Motilität zu einer hochgradigen motorischen Insufficienz event. zu einer totalen Gastroplegie gesteigert. Es kommt zur Ansammlung von Speiseresten und Flüssigkeit im Magen, dieselben werden nicht in den Darm geschafft, sondern durch Erbrechen entleert; das Erbrechen strengt den Magen an und führt zu einer stärkeren Herabsetzung der motorischen Kräfte, die durch die weitere Aufnahme grösserer Flüssigkeitsmengen immer mehr und mehr vermindert werden; naturgemäss wird die Entstehung dieser akuten Dilatation befördert durch eine Verlagerung resp. durch einen Verschluss des Pylorus, der in der oben angedeuteten Weise zu Stande kommen kann.

Scheinbar am einfachsten liegen die Verhältnisse bei der nach groben Diätfehlern beobachteten Dilatation. Doch darf hierbei nicht vergessen werden, dass unter Umständen die übermässige Anfüllung des Magens nur den Anstoss geben kann zur Entwicklung der akuten Magenerweiterung, während die wahre Veranlassung dazu in der Anwesenheit schon längere Zeit vorher bestehender Veränderungen am Magen oder an den benachbarten Organen zu suchen ist.

Welcher Ansicht man nun aber auch über den von mir geschilderten Mechanismus der Dilatatio acuta sein mag, eins geht aus meinen Angaben unbedingt hervor: Man hüte sich, die stürmischen Erscheinungen einer akuten Magenerweiterung ohne weiteres auf einen vorausgegangenen Diätfehler zu beziehen, stets muss an die Möglichkeit einer Drehung oder Abknickung des Magens gedacht werden.

Für den Erfolg des chirurgischen Eingriffes ist es wichtig, diese Erwägung anzustellen, bevor sich das Leiden bis zur vollen Höhe entwickelt hat; inwieweit das Operationsverfahren durch Berücksichtigung des ursächlichen Momentes beeinflusst wird, muss von Fall zu Fall entschieden werden, doch wollen wir nicht unterlassen, unsererseits vor einer rein ätiologischen Behandlungsmethode zu warnen. Gewiss kann die Lösung oder

Durchschneidung von Verwachsungen und die Reposition des Magens in seine normale Lage die Erscheinungen zum Verschwinden bringen, doch kann eine derartige kausale Therapie nur dann in Frage kommen, wenn der Magen noch genügend Tonus besitzt; aber abgesehen davon, dass wir das nicht mit Sicherheit nachweisen können, ist eine normale Elasticität der Magenwände bei den hier besprochenen Zuständen kaum zu erwarten. Es wird deswegen bei der Operation immer auf die Wiederherstellung der motorischen Funktion Rücksicht zu nehmen sein; in welcher Weise dies zu geschehen hat, wird der Operateur zu bestimmen haben.

Wenn wir der Besprechung der akuten Erweiterung des Magens hier einen grösseren Platz eingeräumt haben, als dem Rahmen unserer Vorlesungen entspricht, so geschah dies deswegen, weil wir in den gebräuchlichen Lehrbüchern der Magenpathologie nur spärliche Angaben über diese, sicher nicht gar so seltene Krankheit finden und besonders deswegen, weil wir, falls die inneren Mittel versagen, eine *Verhütung* der grossen Gefahren dieses verhängnisvollen Leidens nur von einem rechtzeitigen *chirurgischen* Eingreifen zu erwarten haben.

VII. Vorlesung.

M. H.! Ungleich häufiger als in der geschilderten akuten Weise entsteht und verläuft die Magenerweiterung langsam und allmählich.

Je nach Ätiologie und Verlauf unterscheidet man auch bei der chronischen Ectasie verschiedene Formen: 1. die auf einer primären Schwäche der Muscularis beruhende atonische und 2. die durch mechanische Hindernisse am Pylorus oder in dessen Umgebung bedingte Magendilatation. Die Abgrenzung dieser beiden Gruppen ist von besonderer Bedeutung in Bezug auf die uns hier beschäftigenden Fragen d. h. im Hinblick auf die Berechtigung und Indikationsstellung der Operation.

Beide Formen zeigen charakteristische anatomische Unterschiede. Von massgebender Bedeutung ist der Befund am Pylorus.

Bei der atonischen Ectasie ist der Pylorus durchgängig, bei der zweiten Form dagegen ist der Magenausgang durch anatomischen oder spastischen Verschluss verlegt.

Von Wichtigkeit ist ferner das Verhalten der Magenwände. Dasselbe ist im wesentlichen einerseits abhängig von der der Ectasie zu Grunde liegenden Erkrankung, andererseits von der Dauer der Affektion.

Mehr oder weniger gleichmässige Verdünnung der Muscularis finden wir bei der atonischen Ectasie; besonders ausgesprochen ist dieselbe, wenn es infolge lang bestehender Ectasie zur Atrophie, zur fettigen und zur colloiden Degeneration der Muskelfasern gekommen ist.

Magenwände von normaler Dicke oder sogar stärkere Hypertrophien, besonders in der regio pylorica, beobachtet man dagegen bei den durch Stenosierung des Pylorus oder des Duodenums bedingten Ectasien; allerdings macht sich diese kompensatorische Hypertrophie nur im Beginn der Erkrankung bemerkbar, mit der Zeit wird die Muskulatur dem immer stärker sich geltend machenden Hemmnis gegenüber mehr und mehr erlahmen; dann kann auch bei diesen Formen eine Verdünnung und eine Atrophie der Muscularis eintreten.

Welche Gesichtspunkte ergeben sich uns aus diesen anatomischen Merkmalen für die Entscheidung der Frage, ob und wann die Chirurgie in die Behandlung der Magenerweiterung einzugreifen hat?

Wie wir bereits hervorgehoben haben, sind die Indikationen zum chirurgischen Eingreifen in erster Linie abhängig von den Chancen der inneren Therapie.

Wir müssen uns demnach die Frage stellen: Was für Aussichten auf Heilung resp. Besserung bietet die innere Behandlung bei diesen verschiedenen Formen von Magenerweiterung?

Die zielbewusste Behandlung muss natürlich immer zunächst auf die Grundursache Rücksicht nehmen; wir werden demnach bei der atonischen Ectasie die geschwächte Magenmuskulatur zu kräftigen und den Tonus wiederherzustellen suchen, und wir werden bei der durch Stenosierung des Pylorus resp. seiner Umgebung bedingten Ectasie das Hindernis zu beseitigen bestrebt sein.

Sind nun die Erfolge der inneren Therapie bei der atonischen Magenerweiterung auch nicht immer glänzend zu nennen, so stehen uns doch eine Reihe von Behandlungsmethoden zur Verfügung, welche uns in den Stand setzen, den Tonus der Muskulatur zu kräftigen und den Patienten von seinen Beschwerden zu befreien. Allerdings ist eine Heilung der atonischen Magenerweiterung auch nur so lange zu erhoffen, als es sich um eine primäre Schwäche der Magenmuskulatur handelt,

haben bereits die oben angedeuteten anatomischen Veränderungen: Atrophie, fettige oder kolloide Degeneration der Muskelfasern Platz gegriffen, sind die Drüsenschläuche zum Teil verödet oder cystisch degeneriert, mit einem Worte, ist eine atonische Atrophie der Magenwände eingetreten, dann kann es der internen Behandlung zwar in ausgezeichneter Weise gelingen, dem Kranken symptomatisch die Beschwerden zu erleichtern und ihm eine Besserung zu verschaffen, allein dieser Erfolg ist nur ein vorübergehender, der im besten Falle so lange anhält, als man die Behandlung fortsetzt; allmählich versagen dann alle therapeutischen und diätetischen Verordnungen, und die Patienten gehen — falls keine interkurrenten Krankheiten eintreten — an Marasmus zu Grunde.

In Anbetracht dieser mangelhaften Resultate der inneren Therapie bei dieser mit schweren organischen Veränderungen des Magens verbundenen atonischen Ectasie scheint für diese Fälle die chirurgische Behandlung gerechtfertigt.

Noch klarer ist die Indikation zum chirurgischen Vorgehen bei unserer zweiten Form der Magendilatation.

Reichen wir Medikamente, schreiben wir eine rationelle Diät vor, oder wenden wir systematische Magenausspülungen an: alle die Massnahmen, über welche der Therapeut verfügt, sind nur von zeitlichem Erfolg; eine dauernde Besserung, geschweige denn Heilung, ist nicht zu erzielen, so lange das Hindernis fortbesteht, das die Ausgangsöffnung des Magens verlegt und den Transport der Speisen in den Darm unmöglich macht. Hier muss das Messer des Chirurgen eintreten, wollen wir Dauererfolge erzielen.

Die Entscheidung der Frage, ob bei der Magendilatation im einzelnen Falle eine Operation angezeigt ist oder nicht, hängt demnach ab von der jeweilig vorliegenden Form der Erkrankung.

Es ist deshalb Sache des Klinikers, in jedem Falle von Magenerweiterung die Diagnose möglichst zu präcisieren. Je nachdem die Diagnose lautet, hat der Arzt über eine Operation

zu entscheiden, deren Unterlassung auf der einen Seite oder deren unnötige Vornahme auf der anderen Seite zuweilen geradezu den Tod des Patienten verschuldet.

Welches sind nun aber die Mittel, die atonische Ectasie von der durch Pylorusstenose bedingten zu unterscheiden?

Das wichtigste und entscheidendste Moment für die Diagnose der Pylorusstenose ist unter allen Umständen der Nachweis eines Tumors.

Freilich darf nicht vergessen werden, dass wir bei der Palpation einer Geschwulst in der Magengegend uns vor Verwechslungen mit ausserhalb des Magens gelegenen Tumoren hüten müssen. Ob die Geschwulst thatsächlich vom Magen oder von einem benachbarten Organe ausgeht, ist zuweilen auch für den geübtesten Diagnostiker nicht leicht zu entscheiden.

Um die Zugehörigheit eines fraglichen Tumors zu dem Magen zu erkennen, müssen wir verschiedene Momente erwägen.

Zunächst sei daran erinnert, dass unter normalen Verhältnissen der Pylorus rechts neben dem I. Lendenwirbel, etwa entsprechend einer Verlängerung der rechten Sternallinie gelegen ist; es werden demnach die am Pylorus befindlichen Geschwülste zuerst an dieser Stelle zu suchen sein; doch kommen Abweichungen von dieser Lage vielfach vor; da der Pylorus und die regio pylorica den beweglichsten, auch schon unter normalen Verhältnissen, bei der Füllung des Magens (Braune) und bei der Atmung (Poensgen) verschieblichen Teil repräsentiert, zeigt gerade der Pylorusteil des Magens die häufigsten und stärksten Verlagerungen. Dementsprechend können Pylorustumoren bei abnormem Tiefstand des Magens resp. bei Vertikalstellung desselben mehr oder weniger unterhalb des Nabels angetroffen werden, oder aber dieselben können infolge von Verwachsungen mit der Leber nach oben dislociert sein.

Will man nun bei Vorhandensein eines Tumors in der Pylorusgegend sich genauer darüber orientieren, ob der Tumor dem Pylorus angehört, so stellt man zuerst — am besten durch die elektrische Durchleuchtung — die Grenzen des Magens fest und

überzeugt sich davon, ob sich dieselben bis zu dem gefühlten Tumor verfolgen lassen; unter allen Umständen ist es weiterhin notwendig, den Kranken bei verschiedenem Füllungszustand des Magens zu untersuchen. Wird der Tumor durch die Füllung des Magens mit Wasser oder durch die Auftreibung desselben mit Luft resp. mit CO_2 nach rechts unten oder (seltener) nach rechts oben dislociert, um nach der Entleerung des Organs an seiner alten Stelle wieder zu erscheinen, so spricht dies unbedingt für einen Tumor ad pylorum.

Was die respiratorische Verschieblichkeit des Tumors betrifft, so zeigen die Pylorusgeschwülste bei der Atmung nur dann eine ausgesprochene Verschiebung, wenn dieselben mit der Leber verwachsen sind.

Ist das letztere der Fall, zeigt der Tumor eine deutliche respiratorische Verschiebung und liegt derselbe direkt der Leber an, so stösst die Entscheidung, ob es sich um einen Leber- oder einen Magentumor handelt, oft auf grosse Schwierigkeiten. Gelingt es, den Tumor nach oben abzugrenzen, kann man oberhalb des Tumors den unteren Leberrand palpieren, oder ändert die Geschwulst bei stärkerer Anfüllung resp. Aufblähung des Magens ihre Lage, so spricht dies für die Zugehörigkeit des Tumors zum Magen; bleibt dagegen die Geschwulst ganz oder zum Teil innerhalb der Lebergrenzen liegen, so entstehen die weiteren Fragen, ob es sich um einen Magentumor handelt, der auf die Leber übergegriffen hat oder um einen Lebertumor, der die untere Grenze der Leber an einer cirkumskripten Stelle überschreitet.

Von vornherein spricht nach v. Leube die Wahrscheinlichkeit für die erstere Annahme, da Geschwülste der Leber, die über den unteren Leberrand hinabreichen, in der Regel einen anderen Palpationsbefund darbieten, indem dieselben sich mehr diffus über die ganze Oberfläche der Leber verbreiten und zu einer Vergrösserung und oft zu einer Höckerung derselben führen. Viel schwieriger ist die Unterscheidung zwischen Pylorus- und Gallenblasentumoren. Veränderungen der Lage des Tumors bei verschiedener Füllung

und Ausdehnung des Magens und das Fehlen der respiratorischen Verschiebung sprechen ja gewiss im allgemeinen zu Gunsten einer Pylorusgeschwulst; doch haben mir eigene Erfahrungen gezeigt, dass unter Umständen auch Geschwülste der Gallenblase dieselben Eigentümlichkeiten zeigen können.

Eine besonders ausgesprochene Beweglichkeit der Gallenblase fand ich in einem Falle, der mir zur Durchleuchtung des Magens übergeben wurde. Es handelte sich um eine Frau, der von verschiedenen Seiten in der Voraussetzung, dass ein Pylorustumor vorliege, die Operation vorgeschlagen worden war. Die Untersuchung ergab die Symptome einer Magendilatation; in der reg. hypochondr. dextr. fühlte man einen etwa wallnussgrossen, respiratorisch nur wenig, manuell aber sehr leicht beweglichen Tumor, der bis über die Mittellinie nach links verschoben werden konnte.

Auf Grund dieser enormen Beweglichkeit lag der Verdacht auf Pylorustumor nahe, der durch die gleichzeitig bestehenden Symptome der Ectasie natürlich noch verstärkt wurde.

Bei der zur weiteren Orientierung vorgenommenen Durchleuchtung konnte ich feststellen, dass der Pylorus bei weitem tiefer gelegen sein musste, als der Lage des Tumors entsprach; ich schloss deswegen die Zugehörigkeit der Geschwulst zum Magen aus.

Die später vorgenommene Probelaparotomie bestätigte den Durchleuchtungsbefund; der Pylorus lag tief und war vollständig frei und durchgängig, der palpable Tumor gehörte der Gallenblase an.

Noch leichter kommt es zu Verwechslungen von Pylorus- mit Gallenblasentumoren, wenn die ersteren mit der Nachbarschaft verwachsen sind.

Zeichen der gestörten Funktion, Mangel der Salzsäure und der peptischen Verdauung, Nachweis von motorischer Insufficienz sprechen nach meinen Erfahrungen durchaus nicht gegen Gallenblasencarcinom. Zu wiederholten Malen beobachtete ich Herabsetzung der Salzsäure- und der Pepsinsekretion bei einfachem Hydrops vesic. felleae (infolge von Cholelithiasis), und noch häufiger ist vollständiges Darniederliegen der sekretorischen Funktion bei dem Carcinom der Gallenblase; ja selbst das Auftreten von Milchsäure im Mageninhalt ist, wie uns ein im Augusta-Hospital beobachteter und von Ewald in der Berliner

medic. Gesellschaft vom 28. April 1897 mitgeteilter Fall zeigt, nicht beweisend für die Annahme eines Pylorustumors; trotz der Konkurrenz von Magenerweiterung, Mangel der Salzsäure und der peptischen Verdauung, positivem und starkem Milchsäurebefund fehlte das erwartete Carcinom des Pylorus, dafür fand sich ein retrahierendes Carcinom der Gallenblase.

Besser unterscheidbar ist der differentialdiagnostisch noch in Betracht kommende Pankreastumor, der durch die Stenosierung des Duodenum zu Erbrechen nicht fäkulenter Massen und zu sekundärer Magendilatation führt. Für einen Pankreastumor sprechen im Gegensatz zu Pylorusgeschwulst: ein in der Tiefe festsitzender, unbeweglicher Tumor, die Komplikation mit Icterus, Druck auf die Pfortader mit konsekutiver Stauung (Ascites, Milzschwellung etc.), Auftreten von Fettstühlen, Glykosurie und ein im ganzen rapider Verlauf der Krankheit.

Auch das normale Pankreas kann gelegentlich dem weniger geübten Arzt zu Verwechslungen mit Pylorusgeschwülsten Veranlassung geben. Irrtümer nach dieser Richtung sind besonders leicht möglich, wenn neben der Ectasie zugleich ein abnormer Tiefstand des Magens besteht; in solchen Fällen fühlt man bei den meist mageren Bauchdecken einen festen Strang (den corde colique transverse Glénard's), der, worauf Ewald zuerst hingewiesen hat, das Pankreas repräsentiert. Auch hier ist die Aufblähung des Magens resp. die Durchleuchtung desselben oft von entscheidender Bedeutung; das Verschwinden des Tumors hierbei ist allerdings nicht beweisend dafür, dass der Tumor nicht dem Magen angehört; auch Tumoren des Magens können, falls sie an der hinteren Wand oder an der kleinen Curvatur gelegen sind, bei diesen Untersuchungsmethoden verschwinden: gelingt es aber, bei der Anfüllung des Magens mit Wasser oder Luft den gefühlten Strang oberhalb der kleinen Curvatur zu palpieren, so ist das unbedingt für die Diagnose Pankreas verwertbar.

Viel schwieriger, ja zuweilen ganz unmöglich, ist dagegen die Unterscheidung von Pylorus- und Duodenalgeschwulst.

Ectasie des Magens, Fehlen der Salzsäure im Mageninhalt, ja selbst kaffeesatzartiges Erbrechen — wichtige Erscheinungen für die Diagnose des Magencarcinoms — können, wie Beobachtungen von Riegel beweisen, und wie wir aus eigener Erfahrung bestätigen können, auch bei Duodenalgeschwülsten vorkommen, während andererseits Icterus und das Erhaltensein der HCl-Reaktion des Magensaftes eine Magengeschwulst nicht ausschliessen.

Verwechslungen von Pylorustumoren mit einer rechtsseitigen Wanderniere, mit geschwollenen, neben der Aorta descendens gelegenen Lymphdrüsen oder mit einem Aneurysma der Aorta abdominalis kommen bei genügender Berücksichtigung der subjektiven Beschwerden und bei genauer Untersuchung kaum in Betracht; es ist deswegen unlohnend, sich nach allen diesen Richtungen hin in differentialdiagnostische Erörterungen zu ergehen.

Die grosse Zahl der Möglichkeiten, welche zu Verwechslungen mit Pylorustumoren führen können, illustriert am besten die Schwierigkeiten, welche sich der Diagnose Pylorusstenose entgegenstellen.

Bei weitem schwerer noch wird die Entscheidung der Frage, ob eine primäre atonische oder eine sekundäre durch Strikturierung des Pylorus resp. seiner Umgebung bedingte Ectasie vorliegt, wenn in der Magengegend (auch nach gründlicher Entleerung der Därme) kein Tumor oder Strang zu fühlen ist.

Die Symptome können bei beiden Formen der Magendilatation die gleichen sein, wenn auch im allgemeinen zugegeben werden muss, dass die Merkmale der hochgradigen motorischen Insufficienz sich vorwiegend bei der auf mechanischen Hindernissen beruhenden Ectasie finden.

Als wichtige Kriterien, die in solchen Fällen, wo kein Tumor palpabel ist, für die Diagnose „Ectasie auf Grund von Pylorusstenose" ins Gewicht fallen, gelten: starke, rapide fortschreitende Abmagerung, reichliches Erbrechen, Abnahme der Diurese, hartnäckige Verstopfung, sehr lebhafte peristaltische oder gar antiperistaltische Bewegungen.

Das Fehlen dieser Symptome beweist gar nichts, aber auch, wenn dieselben vorhanden sind, sind sie nur mit grösster Vorsicht zu deuten.

Eine sichere Entscheidung, welche Form der Magendilatation vorliegt, ist in solchen Fällen eben nicht immer möglich, die besten Anhaltspunkte bieten der Erfolg der inneren Therapie und die Berücksichtigung der Anamnese.

Tritt bei zweckentsprechender Therapie mit Magenausspülungen etc. eine fortschreitende, nicht nur subjektive, sondern auch objektiv nachweisbare Besserung ein, die auch nach Aussetzen der Behandlung längere Zeit hindurch bestehen bleibt, so spricht dies für einfache Muskelschwäche des Magens, ist dagegen der Nutzen der Magenausspülungen nur ein vorübergehender, enthält das Spülwasser immer wieder grosse Mengen unverdauter Massen, finden sich im nüchternen Magen trotz strenger Diät und regelmässiger Ausspülung immer wieder Speisereste vor, so dürfte die Annahme einer Pylorusstenose berechtigt sein.

Noch massgebender als die Einwirkung der inneren Therapie, durch deren ausgezeichneten, wenn auch vorübergehenden Erfolg der Unerfahrene sich leicht verleiten lässt, eine atonische Ectasie anzunehmen, obwohl schwere Veränderungen am Pylorus vorliegen, ist die Beachtung der Anamnese.

Um diese genügend würdigen zu können, ist es notwendig, in Kürze auf die verschiedenen Veranlassungen hinzuweisen, welche den beiden Formen der Magenerweiterung zu Grunde liegen können.

Fassen wir zunächst die atonische Ectasie ins Auge, so verdient hervorgehoben zu werden, dass dieselbe sich häufig aus der einfachen Atonie entwickelt, wenn an die geschwächte Magenmuskulatur dauernd ihre Leistungsfähigkeit übersteigende Anforderungen gestellt werden.

Als eine wichtige, ja vielleicht als die wichtigste Ursache für die Entstehung der atonischen Ectasie möchten wir jedoch mit Riegel die chronische Hypersekretion betrachten, die nach

diesem Autor und auch nach unseren Erfahrungen durch die dauernde Belastung des Magens mit Magensaft, durch die bei diesen Zuständen verzögerte und unvollkommene Amylaceenverdauung und vielleicht auch infolge eines gleichzeitigen Krampfes des Pylorus und der dadurch bewirkten Retention von Speisen zu einer allmählichen Erschlaffung und Erweiterung des Organs führen muss.

Weiterhin aber kann die atonische Ectasie aus anatomischen Magenveränderungen resultieren, und zwar 1. aus Atrophie und fettiger oder kolloider Entartung der Magenmuskulatur bei schweren Allgemeinerkrankungen; 2. aus Zerstörungen der Magenmuskulatur: durch ätzende Wirkung von aussen eingebrachter Gifte, durch ausgedehnte ulcerative Prozesse, durch interstitielle und perigastritische Bindegewebswucherung, durch carcinomatöse Infiltration; 3. aus einer Schwäche und Lähmung der bewegenden Nervenfasern des Magens, z. B. durch ulceröse Zerstörung der in den Magen eintretenden Vagusäste (Traube); 4. aus den mechanischen Schwierigkeiten, die sich der Austreibung des Mageninhaltes an der Regio pylorica entgegenstellen können, sobald der Magen verlagert ist.

Für die Entstehung der mit Pylorusstenose verbundenen Ectasie sind eine grosse Anzahl von Momenten verantwortlich zu machen. Man unterscheidet zunächst die angeborene und die erworbene Pylorusstenose.

Angeborene Enge des Pförtners ist ein seltenes Vorkommnis, das entweder schon wenige Tage nach der Geburt zum Tode oder erst im Laufe der Jahre zur ausgesprochenen Ectasie führen kann. Auch angeborene Duplikationen und Divertikel in der Schleimhaut des Duodenum können das Lumen desselben verlegen und zu einer Ectasie Veranlassung geben.

Gewöhnlich ist aber die Pylorusstenose erworben und wird durch organische oder funktionelle Störungen verursacht; bei den organischen Stenosen sitzen die zur Verengerung resp. zum Verschluss des Pylorus führenden Momente

in der Magenwand selbst, oder greifen von aussen auf dieselbe über.

Von innen her entsteht die Stenosierung: 1. durch das Pylorus- resp. Duodenalcarcinom; 2. durch vernarbende Geschwüre der Portio pylorica oder des Duodenums, sei es, dass es sich um Narbenkontraktion runder oder (seltener) kaustischer Geschwüre handelt; 3. durch Hypertrophie des Pylorus (Lebert etc.) infolge von chronischen Magenkatarrhen und Geschwüren; 4. seltener durch Polypen (Ebstein, Ewald) und Cysten (Oppolzer) der Schleimhaut, die sich wie ein Pfropf in den Pylorus hineinschieben; 5. durch Drehung und Knickung der pars horizontalis duodeni, durch eine Rotation des gefüllten Magens bei grosser Schlaffheit der Bauchdecken (Kussmaul); 6. durch Gallensteine welche aus dem Ductus choledochus in das Lumen des Darms hineinragen und entweder direkt oder durch adhäsive und stenosierende Entzündung die Darmpassage verlegen. (Dies kann unmittelbar unter dem Pylorus statthaben; cfr. einen Fall von Mikulicz, bei dem der Stein durch Gastrotomie entfernt wurde).

Von aussen her können folgende Ursachen zu Sténosierung oder Verschluss des Pylorus führen: 1. Tumoren, besonders Carcinome, die von benachbarten Organen, von der Leber, von der Gallenblase, dem Pankreas, von den Lymphdrüsen oder auch vom Netz her auf den Pylorus und das Duodenum übergreifen und diese komprimieren oder durch Adhäsionen dislocieren, abknicken oder einschnüren. 2. Narbige Stränge, die nach Perigastritis im Anschluss an Ulcus rotundum oder Gastrit. submucosa entstehen und den Pylorus resp. das Duodenum umgreifen. 3. Narbenstränge, die als Reste einer alten Entzündung des Bauchfells (perityphlitische oder pericolitische Verwachsungen etc.) den Pylorus umgreifen und Zerrungen oder Knickungen desselben resp. des horizontalen Astes des Duodenum bedingen. 4. Grosse Scrotalhernien (Rokitansky) durch Zerrung und Dislokation der regio pylorica.

Die früher besonders von Bartels vertretene Auffassung, dass Druck einer rechtsseitigen Wanderniere auf das Duodenum

Gastrectasie zur Folge haben kann, ist von Oser, Nothnagel, Leube, Ewald, Kuttner u. a. mit überzeugenden Gründen zurückgewiesen worden. Veranlassung zu dieser irrtümlichen Ansicht gab wohl die Verwechslnng der Gastrectasie mit Atonie und besonders mit Gastroptose, d. h. mit Magenaffektionen, die häufig gleichzeitig mit der beweglichen Niere angetroffen werden, und die wohl auf eine gemeinschaftliche Schwäche, Erschlaffung der Bauchdecken und des Bandapparates der Abdominalorgane zurückzuführen sind. Zuzugeben ist allerdings, dass sich zuweilen in diesen Fällen die Gastroptose mit einer Gastrectasie komplicieren und dass (selten) durch die dislocierte und fixierte rechte Niere oder auch durch die geschwulstig entartete rechte Niere eine Kompression des Duodenum und sekundäre Ectasie entstehen kann.

Die spastischen Stenosen entstehen durch häufig wiederkehrende oder dauernd vorhandene Kontrakturen des Schliessmuskels infolge von Erosionen, Geschwüren oder anderen entzündlichen, am Pylorus gelegenen Prozessen.

Die Beachtung der anamnestischen Daten und die Feststellung der ursächlichen Erkrankung ist nicht nur notwendig für die Trennung der atonischen von der durch Pylorusstenose bedingten Magendilatation, sondern ist auch unerlässlich für den weiteren Ausbau der Diagnose.

Haben wir nämlich auf dem ausführlich beschriebenen Wege die Pylorusstenose erkannt, so wirft sich jetzt die weitere Frage auf: welche Ursache liegt derselben zu Grunde?

Eine sichere Entscheidung, welche von den mannigfaltigen Ursachen im einzelnen Falle den Verschluss des Pylorus hervorgerufen hat, ist allerdings trotz Berücksichtigung aller Momente oft nicht möglich, doch muss der Chirurg alle Eventualitäten kennen, um darüber orientiert zu sein, wie er sich ihnen gegenüber zu verhalten hat. Der Diagnostiker aber wird sich oft damit begnügen müssen, zu entscheiden, ob der Dilatation ein maligner Prozess zu Grunde liegt oder nicht; alle weiteren, aus den klinischen Erscheinungen hergeleiteten Er-

wägungen über die jeweilige Veranlassung der gutartigen Pylorusstenose werden sich gewöhnlich nicht über das Niveau einer Wahrscheinlichkeits- oder Vermutungsdiagnose erheben.

Versuchen wir nun die Punkte festzustellen, welche die benigne Pylorusstenose von der malignen unterscheiden.

1. Die Krankheitsdauer: dieselbe zählt bei der gutartigen Pylorusstenose nach Jahren, ist dagegen bei malignen Prozessen kurz (3—6 Monate bis höchstens $1^1/_2$ Jahre).

2. Der Verlauf: derselbe ist wechselnd: bei der benignen Stenose: Perioden eines leidlichen, zuweilen sogar ganz beschwerdefreien Daseins alternieren mit Zeiten leichter oder schwererer Krankheitserscheinungen; fortschreitend in der Verschlechterung bei der malignen Stenose; trotz rationeller Behandlung nehmen die Krankheitssymptome an Intensität zu; event. Besserungen sind ganz vorübergehend.

3. Das Alter: ist nur mit grösster Vorsicht zu verwerten; maligne Tumoren entwickeln sich am häufigsten im höheren Alter, doch kommen hiervon vielfach Ausnahmen vor. Je mehr sich meine Erfahrungen vermehren, desto häufiger habe ich Gelegenheit zu konstatieren, wie häufig maligne Tumoren auch in jüngeren Jahren vorkommen und — gerade mit Rücksicht auf das jugendliche Alter — verkannt werden.

Das Alter ist absolut weder für die eine noch für die andere Form entscheidend.

4. Der Tumor: derselbe fehlt oft bei den benignen, sehr selten bei den malignen Fällen.

5. Bluterbrechen: kaffeesatzähnliches Aussehen findet sich am häufigsten, aber nicht ausschliesslich bei den malignen Pylorusstenosen. Massenhaftes Erbrechen von hellem Blut spricht mehr für die benigne Form (ulcus), kann aber auch (selten) bei Krebs durch Arrosion grösserer Gefässe zu Stande kommen, wenn das Blut nicht längere Zeit im Magen stagniert.

6. Ödeme: sind Knöchelödeme vorhanden, so weisen dieselben, falls andere das Ödem veranlassende Momente fehlen,

auf einen malignen Prozess hin; Fehlen der Ödeme spricht natürlich nicht gegen Carcinom.

7. Halsdrüsenschwellungen: stärkere Drüsenschwellungen in der linken Supraclaviculargegend (im ganzen selten) sprechen für Carcinom.

8. Metastasen: palpable Metastasen in den benachbarten Organen, z. B. in der Leber, sprechen für maligne Prozesse.

9. Die Untersuchung des Harns und des Blutes ist nur von untergeordneter Bedeutung für unsere differentialdiagnostischen Betrachtungen: Reichliche Mengen Indikan, der positive Ausfall der Rosenbach'schen Reaktion (Auftreten einer burgunderroten Färbung durch fortwährenden Zusatz von Salpetersäure unter beständigem Kochen), Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen und Vermehrung der Leukocyten, Herabsetzung des Hämoglobingehaltes und Fehlen der Verdauungsleukocytose finden sich zwar häufiger bei der malignen, aber nach unseren Beobachtungen oft genug auch bei der benignen Pylorusstenose.

10. Verhalten des Mageninhalts: auf dasselbe kann ein entscheidendes Gewicht nicht gelegt werden.

Der Geruch: ist unangenehm, widerlich bei benignen, häufig unerträglich, faulig und stinkend bei malignen Stenosen.

Hyperchlorhydrie weist auf einen Narbentumor auf Basis eines Ulcus hin, spricht aber nicht gegen die carcinomatöse Degeneration desselben.

Fehlen freier HCl findet sich sowohl bei gutartiger, als bei bösartiger Stenose. Pepsin und Labferment sind bei gutartigen Fällen meist vorhanden, zeigen ein verschiedenes Verhalten bei den malignen Prozessen, je nach der Zerstörung der Magenschleimhaut.

Milchsäure: findet sich sehr selten bei benignen, meist bei malignen Stenosen.

Gärungsprozesse: Schwefelwasserstoff findet man häufig bei gutartiger, selten bei carcinomatöser Stenose.

Mikroskopischer Befund: Sarcina ventriculi findet man häufig und in grösseren Mengen bei den gutartigen, selten bei den carcinomatösen Stenosen.

Lange fadenförmige Bacillen in grösserer Anzahl sprechen für carcinomatöse Stenose, in geringer Menge finden sich dieselben neben Sarcina ventriculi zuweilen auch bei gutartigen Prozessen.

Geschwulstpartikel in dem ausgeheberten Mageninhalt oder im Spülwasser sind von Ausschlag gebender Bedeutung für die Diagnose „Carcinom", falls dieselben — was selten der Fall ist — im mikroskopischen Präparate ganz sichere Krebszellennester erkennen lassen; doch ist bei der Deutung und diagnostischen Verwertung dieser Befunde die grösste Vorsicht geboten, da Verwechslungen leicht vorkommen können. Für die Frühdiagnose des Carcinoms kommt das Auffinden dieser Partikel kaum in Betracht, da es sich in solchen Fällen immer um ulcerierende Tumoren handelt, die meist schon zu Metastasen in die Lymphdrüsen etc. geführt haben.

An der Hand dieser differentialdiagnostischen Momente wird es ja in der Mehrzahl der Fälle gelingen, die benigne Pylorusstenose von der malignen zu trennen. Indessen sind der Klippen bei der Unterscheidung dieser beiden Zustände nicht wenige, und trotz aller Überlegungen werden immer noch Fälle übrig bleiben — wie jeder erfahrene Diagnostiker bestätigen wird —, in denen eine sichere Diagnose nur nach längerer Beobachtungszeit oder überhaupt nicht — selbst nach Eröffnung der Bauchhöhle nicht — zu stellen ist.

Bietet nun schon die Differentialdiagnose der benignen und malignen Pylorusstenose erhebliche Schwierigkeiten, wenn es uns gelingt, einen Tumor ad pylorum zu fühlen, um wie viel schwerer ist es erst, ein entscheidendes Urteil über die Natur des vorliegenden Übels zu gewinnen in einem Stadium, in dem noch kein Tumor palpabel ist.

Bei dem heutigen Stande der Lehre von den Magenkrankheiten ist es nicht möglich, die Anfänge einer Pylorusstenose

mit Sicherheit zu erkennen, geschweige denn die Natur derselben aufzudecken.

Ob es gelingen wird, auf gastroskopischem Wege eine Frühdiagnose der Pylorusstenose und besonders des Pyloruscarcinoms zu stellen, muss erst die Zukunft lehren. Zur Zeit ist die gastroskopische Untersuchung trotz der entschiedenen Fortschritte, die auf diesem Gebiete in den letzten Jahren gemacht worden sind, noch mit so grossen Schwierigkeiten und Gefahren verbunden, dass zunächst wenigstens auf eine allgemeine Anwendung des Verfahrens nicht zu rechnen ist. Nach meinen bisherigen Erfahrungen mit dieser Untersuchungsmethode würde ich bei Verdacht auf Vorhandensein eines durch Operation zu entfernenden Pyloruscarcinoms die Einführung des von mir vor einiger Zeit (Berlin. klin. Woch. 1897, Nr. 42/43) angegebenen gegliederten und durch Rotation streckbaren Gastroskops versuchen. Die Benutzung dieses Instrumentes halte ich für schonender und weniger bedenklich als die Anwendung der starren von Mikulicz, Rosenheim und Kelling konstruierten Apparate; die von Revidzoff empfohlene Modifikation (Berlin. klin. Woch. 1897, Nr. 41) des Rosenheim'schen Gastroskops ist unzweckmässig, da es nur sehr schwer oder überhaupt nicht gelingt, das in eine starre Röhre gefasste optische System durch den vorher eingeführten Schlauch nachzuschieben.

Auf die Technik der gastroskopischen Untersuchung und auf die Details der gastroskopischen Bilder kann hier nicht eingegangen werden.

Ich möchte mit diesem Ausblick auf die bis jetzt allerdings nicht gar so viel verheissende gastroskopische Ära die Diagnose der Magenerweiterung beschliessen.

Vergegenwärtigen wir uns den in seinen Hauptzügen skizzierten Symptomenkomplex, so erscheint die Diagnose der Gastrectasie leicht, was die Konstatierung der „Erweiterung“ anbetrifft; überblicken wir aber alle hier in Betracht kommenden differential-diagnostischen Momente, so begegnen wir in Bezug auf die Aufdeckung der Ursache und Natur der Ectasie

im einzelnen Falle oft beinahe unüberwindlichen Schwierigkeiten.

Und doch ist, wie wir gesehen haben, gerade die präcise Diagnose unbedingt erforderlich für ein rationelles therapeutisches Handeln und besonders für die richtige Indikationsstellung zum chirurgischen Eingreifen.

Wie wir bereits eingangs dieses Kapitels erwähnt haben, kommt die operative Behandlung der Magenerweiterung in Frage, wenn die innere, mechanisch-diätetische Therapie im Stiche lässt.

Diese Fälle frühzeitig zu erkennen, ist Sache des inneren Klinikers; welche Hilfsmittel uns zu Gebote stehen, diese Aufgabe zu lösen, haben wir besprochen, so dass uns jetzt nur noch übrig bleibt, die Indikationen noch einmal zusammenzufassen, die das Eingreifen des Operateurs in die Behandlung der Gastrectasie wünschenswert machen.

Soweit sich nach unseren bisherigen Erfahrungen bestimmte Regeln angeben lassen, halten wir die operative Behandlung bei der Magendilatation für angezeigt:

1. bei der akuten Erweiterung des Magens in allen den Fällen, in denen die rationelle Behandlung mit Magenausspülungen mit Rücksicht auf Magenblutungen oder aus irgend welchen anderen Gründen kontraindiciert oder in denen dieselbe, wie z. B. bei Abknickung des Duodenums, ohne Erfolg ist.

2. Bei der atonischen Ectasie:

a) Wenn dieselbe in die atrophische Form übergegangen ist, d. h. wenn eine vollständige Erschlaffung der Magenmuskulatur und eine — aus dem Fehlen der HCl (der freien sowohl wie der gebundenen) und der peptischen Verdauung zu erweisende — totale Atrophie der Magenschleimhaut (Anadenie) besteht.

Die Indikation zum Operieren halten wir in diesem Falle für gerechtfertigt, da aus den gleichzeitigen hochgradigen Störungen der sekretorischen und der motorischen Funktion schwere Schädigungen für den Gesamtorganismus resultieren müssen.

b) Wenn durch die innere Therapie zwar Erleichterung

geschaffen wird, wenn aber diese Besserung nur unter einer dauernd fortgesetzten Behandlung erhalten werden kann, der der Patient aus äusseren Gründen sich nicht unterwerfen kann.

Die Indikation unter diesen Umständen ist also keine absolute, sondern nur eine relative, d. h. es ist von Fall zu Fall die Entscheidung zu treffen und besonders abhängig von den materiellen Verhältnissen, von dem Beruf, dem Charakter des Kranken etc. Leuten, die darauf angewiesen sind, sich ihren täglichen Lebensunterhalt durch schwere körperliche Arbeit zu verdienen, Kranken, denen es an Mitteln fehlt, sich die zweckentsprechende Diät zu verschaffen, oder Patienten, die wohl die Mittel aber nicht die Energie besitzen, die vorgeschriebene Diät zu beobachten, mit einem Wort Personen, die nicht in der Lage sind, anhaltend auf ihren Magen zu achten, werden wir eher die Operation anempfehlen als wohlhabenden und gewissenhaften Kranken, die sich und ihren Magen in der geschilderten Weise schonen können.

3. Bei der Pylorusstenose: eine radikale Heilung der Pylorusstenose ist nur durch die operative Behandlung zu erreichen. Von diesem Gesichtspunkte aus müssten alle Fälle von Pylorusstenose dem Chirurgen übergeben werden. In der Praxis aber werden wir uns zuweilen schon mit einer relativen Heilung, mit einer Besserung der Funktion begnügen müssen. Ich möchte deswegen die Indikationen zum chirurgischen Eingreifen bei der Pylorusstenose in folgender Weise zusammenfassen: die Operation ist unbedingt erforderlich:

a) in allen Fällen von maligner Pylorusstenose;

b) bei allen Fällen von benigner Pylorusstenose, sobald der Magen nicht mehr die zur Erhaltung des Körpergewichts ausreichende Nahrungs- und Flüssigkeitsmenge in den Darm schafft.

Die Operation ist ins Auge zu fassen auch bei den leichteren Graden der gutartigen Pylorusstenose; doch ist diese Indikation nur eine relative, so dass es dem Arzte überlassen bleibt, je nach dem vorliegenden Falle zu entscheiden. Ist die Verengerung des Pylorus nur eine geringe und zeigt dieselbe

keine Tendenz zum Fortschreiten, so können wir von der Operation absehen, so lange ein genügender Übertritt von Nahrung und Flüssigkeit in den Darm hinein stattfindet. Ist das letztere nicht der Fall, oder kann sich der Patient aus den schon unter 2 b) berücksichtigten äusseren Gründen einer fortgesetzten inneren Behandlung nicht unterziehen resp. die ausgewählte Diät nicht beobachten, so ist auch hier die Operation geboten.

4. Bei den Fällen von Magendilatation, die durch Tetanie und tetanieähnliche Krämpfe kompliciert sind, sobald man sich überzeugt hat, dass die innere Behandlung (Diät, Magenausspülungen, Wassereinläufe in den Dickdarm etc.) erfolglos ist, und wenn anzunehmen ist, dass noch keine Autointoxikationserscheinungen vorhanden sind.

Bekanntlich kommt die Tetanie bei sämtlichen Formen der Gastrectasie zur Beobachtung: meistens bei der durch Narbenstenose des Pylorus resp. des Duodenums bedingten Dilatation, vielfach bei den durch kontinuierliche HCl-Sekretion ausgezeichneten Magenectasien, selten, aber sicher beobachtet, auch infolge carcinomatöser Pylorusstenose.

Soweit uns bekannt ist, hat bis jetzt nur Fleiner Magenoperationen infolge von Tetanie vornehmen lassen.

Nach den Mitteilungen dieses Autors ist der chirurgische Eingriff bei den in Rede stehenden Zuständen besonders für diejenigen Fälle indiciert, welche durch Narbenstenose des Pylorus und sog. Hypersekretion bedingt sind. „Wenn jedoch — so führt Fleiner auf Grund seiner Beobachtungen aus — wirkliche Tetanie vorliegt oder am Nervensystem, im Urin, am Herzen oder sonstwo Zeichen nachweisbar sind, welche, wie das Facialis- und das Trousseau'sche Phänomen, die Albuminurie und die gesteigerte Toxicität des Harnes, comatöse Zustände, Delirien u. dgl. als Autointoxikations-Phänomene gedeutet werden müssen, so sind operative Eingriffe kontraindiciert."

Solange nicht weitere Erfahrungen über diese Zustände vorliegen, dürften die hier wiedergegebenen Indikationen massgebend sein.

Was nun die Chancen der bei der Magendilatation vorzunehmenden Operation betrifft, so kommen, soweit dieselben der Beurteilung des inneren Arztes unterstehen, wesentlich in Betracht:

1. der Zeitpunkt, an dem die Operation ausgeführt werden kann, d. h. die Körperkräfte, über die der zu operierende Kranke verfügt;

2. die der Dilatation zu Grunde liegende Ursache;

3. die Ausdehnung der krankhaften Veränderung;

4. die Möglichkeit der Wiederherstellung der gestörten Funktionen nach der Operation.

Voraussetzung für ein gutes Gelingen der Operation ist es, dass der Kräftezustand des Kranken ausreicht, um ihn den Eingriff selbst mit allen seinen Folgen überstehen zu lassen.

Je frühzeitiger die Operation ausgeführt wird, um so grösser wird auch der Erfolg sein.

Wann im speziellen Falle operiert werden soll, ist bei den einzelnen Fällen schon berührt worden und hängt oft von äusseren Umständen ab, deren Beurteilung dem Arzt überlassen bleiben muss. Dringend notwendig wird die Operation, wenn als Beweis für die Verminderung der in den Darm gelangenden Nahrungs- und Flüssigkeitsmenge die Körperkräfte und die Urinmenge abnehmen, wenn das Durstgefühl stärker und die Stuhlentleerungen seltener werden, wenn das Fettpolster immer mehr und mehr schwindet und der Gesamteindruck des Kranken schlechter wird.

Eine ganz besonders frühzeitige Operation verlangen natürlich die Fälle von Ectasie, die ihre Entstehung einer an dem Pylorus lokalisierten Krebsgeschwulst verdanken.

Wenn irgend möglich, sollte gerade bei der malignen Pylorusstenose die Operation nie so lange hinausgeschoben werden, bis der Patient unter einer inneren Behandlung — selbst wenn dieselbe vorübergehende Besserung schafft — immer mehr und mehr herunterkommt.

Leider liegen in der Praxis die Verhältnisse im wesentlichen

anders; meistens kann sich der Hausarzt, der diese Fälle ja zuerst zu sehen bekommt, erst zu einer Operation entschliessen, nachdem sämtliche Mittel der inneren Therapie versucht worden sind. Natürlich geht durch dieses lange Hinausschieben die für die Operation günstigste Zeit unwiederbringlich verloren.

Allerdings stehen besonders dem beschäftigten Praktiker für die frühzeitige Krebsdiagnose grosse, ja, wie besprochen, sogar unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Das einzige sichere Mittel, uns in diesen diagnostisch-unklaren Fällen Aufschluss zu verschaffen, besitzen wir in der Probeincision, die nach unserem Dafürhalten in allen entscheidungsschweren Fällen vorgeschlagen werden sollte, in denen das Zusammentreffen verschiedener Symptome, besonders die Untersuchung des Chemismus und des Mechanismus des Magens den Verdacht auf eine bösartige, aber durch eine Operation zu beseitigende Erkrankung nahelegt.

Die geringe Gefahr einer solchen Probeoperation steht sicher in keinem Verhältnis zu dem grossen Nutzen, der dem Kranken durch den frühzeitigen Nachweis des beginnenden Pyloruscarcinoms geboten wird.

Freilich wird es dem Arzt nur selten gelingen, seine Patienten, und besonders die den besseren Ständen angehörigen Kranken, von der Zweckmässigkeit einer solchen Probeincision — der bei positivem Ergebnis selbstverständlich gleich die definitive Operation anzuschliessen ist —, zu überzeugen; in der Regel unterwirft sich der Kranke der Operation erst dann, wenn er bedeutende Beschwerden, d. h. wenn die Krankheit sich zur vollen Höhe entwickelt hat, dann leider oft zu spät.

Dass bei der Beurteilung der Operationsresultate die Beachtung der der Ectasie zu Grunde liegenden Ursache in Frage kommt, bedarf kaum einer weiteren Erklärung. Maligne Prozesse bieten — wie das in der Natur der Sache liegt — von vornherein eine weit schlechtere Prognose für den chirurgischen Eingriff als die gutartige Form der Ectasie.

Im allgemeinen wird der Erfolg der bei Magenectasien aus-

zuführenden Operationen von zwei Faktoren abhängig sein einmal von der Möglichkeit der Beseitigung des ursächlichen Momentes, zweitens von der Wiederherstellung der gestörten Funktionen nach der Operation.

Der erste Punkt ist, wenn auch nicht ohne, so doch von geringerer Bedeutung für die Fälle von gutartiger Ectasie.

Ob es gelingen wird, bei der atonischen Dilatation das kausale Moment zu beseitigen, hängt von der jeweiligen Ursache der Erkrankung ab; bei der aus chronischer Hypersekretion hervorgegangenen „Erweiterung" dürfen wir am ehesten auf einen solchen Erfolg hoffen; handelt es sich dagegen um Zerstörung der Magenmuskulatur (durch Atrophie, Ätzwirkung etc.), so kann durch das bei diesen Zuständen in Anwendung kommende Operationsverfahren (Gastroenterostomie) von einer Beseitigung der Grundkrankheit keine Rede sein.

Inwieweit es geraten erscheint, bei der gutartigen Pylorusstriktur die stenosierende Ursache zu entfernen, ist von dem Operateur zu entscheiden, der von Fall zu Fall abzuwägen hat, in welchem Verhältnis der von der Operation zu erwartende Nutzen zu den durch dieselbe bedingten Gefahren steht.

Bei weitem die grösste Rolle spielt die Beseitigung des kausalen Momentes bei der Operation der malignen Pylorusstenose. Um in diesen Fällen einen dauernden Erfolg zu erzielen, dürfen keine Metastasen in den anderen Organen vorhanden sein, und muss es gelingen, den Krebs vollständig zu entfernen.

Leider besitzen wir keine Mittel, uns über die hier in Betracht kommenden Fragen vor der Eröffnung der Bauchhöhle mit ausreichender Sicherheit zu orientieren. Kann man auch erkennen, ob gröbere Metastasen vorhanden sind, und gelingt es auch — besonders durch die Untersuchung bei verschiedener Füllung und Ausdehnung des Magens mit Luft resp. mit Wasser —, uns eine Vorstellung zu verschaffen bezüglich der Verschiebbarkeit der Tumoren, so können wir doch, wie Ewald mit Recht auf dem medicinischen Kongress in Moskau hervorgehoben hat,

ein genau zutreffendes Bild über die für die Totalexstirpation wichtigen Verhältnisse erst nach Freilegung des Tumors erhalten.

Nach unserer eigenen Erfahrung sind wir trotz der genannten Untersuchung gerade bei der Beurteilung der Ausdehnung und der Verschiebbarkeit von Pylorusgeschwülsten grossen Irrtümern ausgesetzt; scheinbar ganz circumskripte Tumoren können bereits zur Durchsetzung mit kleinen miliaren Knötchen an der Magenwand, an dem Peritoneum etc. geführt haben, und anscheinend frei bewegliche Geschwülste können in Wirklichkeit bereits mit benachbarten Organen verwachsen sein. Seitdem wir zu wiederholten Malen uns von diesen Thatsachen überzeugt haben, beschränken wir uns darauf, dem Kranken die Möglichkeit einer Radikaloperation in Aussicht zu stellen; ob die letztere durchführbar ist, kann erst der Chirurg nach Eröffnung der Bauchhöhle entscheiden.

Aber auch falls es gelingt, die Ursache für die Ectasie zu entfernen, so bleibt doch noch zu erwägen, ob durch die Operation auch die gestörte Funktion beseitigt wird, oder ob nicht durch dieselbe zu den schon bestehenden Schädigungen noch neue hinzugefügt werden.

Wir kommen hiermit zu dem zweiten für die Resultate der Operation massgebenden Faktor, den wir, um die Auseinandersetzung nicht zu unterbrechen, zunächst mit Rücksicht auf die maligne Pylorusstenose erörtern wollen.

Bei den am Pylorus lokalisierten Carcinomen sind gewöhnlich sämtliche Magenfunktionen, die sekretorische, die motorische und ebenso die resorbierende Thätigkeit des Magens geschädigt; doch kommen gar nicht so selten Ausnahmen von diesem Verhalten insofern vor, als besonders bei dem aus einem ulcus ad pylorum hervorgegangenen Krebs ganz oder annähernd normale Sekretionsverhältnisse angetroffen werden.

In welcher Weise wirken nun die bei dem Pyloruscarcinom in Frage kommenden Operationen, die Resektion und die Gastroenterostomie auf diese verschiedenen Funktionen ein?

Fassen wir zunächst die Resektion ins Auge; hatte der Kranke vor der Operation einen freie HCl enthaltenden Magensaft, so kann durch die Verkleinerung der sekretionsfähigen Schleimhaut die HCl-Menge herabgesetzt werden oder, wie wir in einem Fall beobachteten, sogar vollständig schwinden.

Die Kranke, bei der wegen eines Pyloruscarcinoms die Resektion mit anschliessender Gastroenterostomie ausgeführt wurde, hatte vor der Operation — wie ich durch wiederholte Untersuchung nachgewiesen habe — 0,06 % freie HCl und eine Eiweissverdauung von 75 %; nach der Operation bestand eine totale Achlorhydrie, die freie, sowohl wie die kombinierte HCl waren geschwunden, die Eiweissverdauung war 0.

Es kann also durch die Resektion zweifelsohne eine Verschlechterung der HCl-Sekretion und der peptischen Verdauung eintreten, dagegen ist eine Besserung der HCl-Abscheidung in den Fällen, die vor der Operation keine freie HCl enthielten, zwar in einigen seltenen Fällen nachgewiesen, aber doch als Ausnahme zu betrachten.

Anders steht es mit der Motilitätsstörung; diese wird, wie aus Mitteilungen von Jaworski, Rosenheim, Kaensche u. a. hervorgeht, und wie uns fortgesetzte Beobachtungen an drei Resektionsfällen bewiesen, ausnahmslos gebessert resp. vollständig beseitigt.

Einen genauen Einblick in die Beeinflussung der Magendarmverdauung durch die Resektion eines Carcinoms geben uns schliesslich die nach einer derartigen Operation angestellten Stoffwechseluntersuchungen, die von Dr. E. P. Jösslin aus Boston (Berlin. klin. Wochenschrift 1897, Nr. 48) auf Veranlassung des Herrn Geheimrat Ewald am Augusta-Hospital ausgeführt wurden.

Der Versuch betraf die 45jährige Frau W., die vier Monate vorher von Herrn Medicinalrat Lindner operiert worden war. Die Operation hatte in der Resektion von etwa $^2/_3$ des Magens mit Einschluss des Pylorus und darauf folgender Gastroenterostomie wegen Pyloruscarcinom bestanden und die Heilung hatte unter rascher Gewichtszunahme einen vorzüglichen Verlauf genommen. Die Wiederaufnahme der Patientin in das Krankenhaus geschah lediglich wegen der folgenden Stoffwechseluntersuchung. Dieselbe umfasste

zwei Perioden von je drei Tagen. In der zweiten Periode wurde die von 210 g Gries dargestellte Stickstoffmenge durch 55,44 g Fleischpepton ersetzt. Ausserdem erhielt die Patientin noch 1,93 g N mehr als in der ersten Periode und zwar in Gestalt eines Plus von 127 g Weissbrot, aber keinen Zucker, wie in der ersten Periode.

Interessant bei diesem Versuche ist ein Vergleich zwischen dem Stickstoff- und Fettverlust durch den Stuhl hier und beim normalen Individuum. Anstatt wie beim gesunden Menschen ca. 6 % zu betragen, stieg der Stickstoffverlust hier auf 12,66 % der Einnahme in der ersten Periode, und auf 9,71 % in der zweiten. Der Verlust an Fett durch den Kot stellt sich noch höher, indem er 18,71 % erreicht.

Nicht weniger wichtig ist die durch die Gastroenterostomie erzielte Einwirkung auf die Magenfunktionen.

Das Wiederauftreten der vorher total geschwundenen HCl wurde von uns hierbei nie beobachtet und ist auch kaum zu erwarten, da es sich bei Achlorhydrie infolge von Pyloruscarcinom gewöhnlich schon um einen vollständigen Untergang der Magendrüsen (Anadenie) handeln dürfte.

Eine Besserung der HCl-Sekretion wäre dagegen zu erhoffen, und ist auch schon konstatiert worden in Fällen, in denen die HCl-Produktion vor der Operation zwar vermindert, aber nicht vollständig geschwunden ist; andererseits kann natürlich aber auch nach der Gastroenterostomie mit dem Fortschreiten des das Carcinom begleitenden Katarrhs die sekretorische Thätigkeit der Magendrüsen sich verschlechtern.

Die motorische Leistungsfähigkeit des krebsig degenerierten Magens dagegen wird auch durch die Gastroenterostomie sehr erheblich gebessert, wenn auch nicht vollständig wiederhergestellt. In den von mir fortgesetzt untersuchten Fällen nahm die durch die Operation beinahe zur Norm zurückgekehrte motorische Kraft allerdings im Laufe der Zeit wieder ab, zeigte aber stets nur die leichten Grade der motorischen Insufficienz; der nüchterne Magen enthielt nie Speisereste. Besonders leicht können aber schwere Schädigungen der Motilität des Magens

nach der Operation wieder auftreten, wenn es sich von vorn herein um stark erweiterte Magen handelt. Von Wichtigkeit, um diesen Störungen zu begegnen, ist vielleicht die Auswahl der Stelle, an der die Verbindung von Magen und Darm hergestellt wird; doch ist das eine rein technische Frage, auf die hier nur hingewiesen werden soll.

In welchem Masse durch die Gastroenterostomie bei maligner Pylorusstenose die Magendarmverdauung beeinflusst wird, ergiebt eine Stoffwechseluntersuchung, die ebenfalls von Dr. Jösslin am Augusta-Hospital ausgeführt wurde.

An Stelle eines N-Verlustes von 3,6 % der Nahrung vor der Operation betrug derselbe neun Tage nach derselben, bei subjektivem Wohlbefinden des Patienten, nicht weniger wie 19,85 % und der Fettverlust stieg auf 31,2 % an, trotzdem die in der Nahrung verabfolgte Calorienmenge vor und nach der Operation fast dieselbe, nämlich 1288 gegen 1258 Calorien pro die blieb.

Zweifelsohne kommt für die mangelhafte Resorption der N-haltigen Nahrung und für den bedeutenden Fettverlust bei den Carcinomoperationen die allgemeine Giftwirkung der carcinomatösen Neubildung in Frage, welche vor der Operation (Resektion) oder event. auch noch nach derselben (Gastroenterostomie) die absondernde und resorbierende Thätigkeit des Darms lahm legt.

So interessant nun diese Stoffwechseluntersuchungen auch sind, so darf man doch nicht zu viel aus denselben folgern.

Jedenfalls ist der Erfolg nach einer Gastroenterostomie und namentlich nach einer Resektion in vielen Fällen so eklatant, dass die Patienten in kurzer Zeit erheblich an Gewicht zunehmen.

So nahmen zwei unserer Patienten, an denen wegen Pyloruscarcinom die Resektion vorgenommen wurde, in einem Zeitraum von 6—10 Monaten 25 resp. 40 Pfund an Gewicht zu; beide Patienten erfreuen sich heute ca. ein Jahr nach der Operation einer blühenden Gesundheit und fühlen sich frei von jeglichen Beschwerden.

Naturgemäss sind die Erfolge der Gastroenterostomie bei maligner Pylorusstenose weniger günstig; die schleichende Giftwirkung des zurückbleibenden Carcinoms macht eine dauernde Besserung unmöglich, immerhin haben wir auch nach dieser Operation zu wiederholten Malen innerhalb von 3—10 Monaten Gewichtszunahmen von 10—25 Pfund zu verzeichnen gehabt. Drei unserer Patienten wurden nach dem Eingriff wieder arbeitsfähig und überlebten denselben ca. 12 Monate.

Auch für die Vorhersage der Operationsresultate bei der atonischen und der durch benigne Pylorusstenose bedingten Ectasie giebt der Grad der Magendilatation und das Verhalten der Magenfunktionen die sichersten Anhaltspunkte.

Dass bei den mit kontinuierlicher Magensaftsekretion verbundenen Ectasien die Hypersekretion nach einer Gastroenterostomie schwinden kann, ist bereits hervorgehoben worden; eine Aufbesserung in der sekretorischen Funktion eines HClinsufficienten Magens ist möglich, solange noch sekretionsfähige Drüsen der Magenschleimhaut erhalten sind, ist aber auszuschliessen bei der totalen Atrophie der Magenschleimhaut (Anadenie).

Dagegen wird die mechanische Thätigkeit des Magens durch die bei diesen Fällen gebräuchlichen Operationsverfahren (Resektion, Pyloroplastik, Gastroenterostomie) entschieden gebessert werden, und zwar umsomehr, je kleiner die Dilatation ist, umsoweniger, je grösser die Erweiterung und je weiter fortgeschritten die Atrophie der Muskulatur ist.

Von Interesse sind auch hier die Ergebnisse der Stoffwechseluntersuchungen. Versuche nach dieser Richtung hin an Patienten, bei denen die Gastroenterostomie wegen gutartiger Pylorusstenose ausgeführt worden war, sind von Heinsheimer (Stoffwechseluntersuchungen bei zwei Fällen von Gastroenterostomie. Grenzgebiete Band 1, Heft 3, 1896) und Peretz (Stickstoff- und Fettausnutzung nach Gastroenterostomie. Botkin's Krankenhauszeitung Nr. 36, 1896) gemacht worden und haben in den Stühlen einen normalen Stickstoffgehalt ergeben; aller-

dings hat der erstgenannte Autor, wenigstens in dem einen seiner zwei Fälle, eine bemerkenswerte Fettzunahme gefunden.

Die bei der atonischen Ectasie in Vorschlag gebrachte Gastroplicatio kann die Motilität des Magens nur dadurch verbessern, dass durch die Verkleinerung des Volumens des Magens der Übergang der Speisen in den Darm erleichtert wird; doch setzt dieses Operationsverfahren einen guten Tonus der Magenmuskulatur voraus, der bei den hier in Betracht kommenden Zuständen nicht zu erwarten ist.

Wir haben diese Fragen hier gestreift, weil dieselben nicht nur für den Kliniker, sondern besonders auch für den Operateur von Wichtigkeit sind. Natürlich werden die Operationsresultate des weiteren noch von der Wahl des chirurgischen Eingriffs, von der Häufigkeit der Recidive etc. beeinflusst; diese Fragen sollen im chirurgischen Teil dieses Kapitels berücksichtigt werden.

VIII. Vorlesung.

M. H. In Bezug auf die Indikationen für die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs stimmen die Ansichten der inneren Kliniker und vor allem die der Internisten und Chirurgen noch nicht vollkommen überein. Während die Mehrzahl der Therapeuten eine konservative Behandlung des Magengeschwürs befürwortet und dem chirurgischen Vorgehen gegen dieses Leiden einen nur sehr beschränkten Spielraum giebt, macht sich bei einigen Klinikern, vor allem aber bei den Chirurgen das Bestreben geltend, der operativen Behandlung des ulcus ventriculi ein weiteres Feld einzuräumen.

Die Kasuistik der operativ behandelten Magengeschwüre ist zwar noch keine sehr grosse, doch reichen die vorliegenden Erfahrungen aus, um an der Hand derselben die wichtigsten Fragen, welche sich auf die chirurgische Therapie des ulcus ventriculi, ihren Wert, ihre Gefahren und Indikationen beziehen, in annähernd befriedigender Weise beantworten zu können.

Die Berechtigung und Indikationsstellung zum chirurgischen Eingreifen in die Behandlung des Magengeschwürs hängt, wie dies auch v. Leube und Mikulicz auf dem diesjährigen Chirurgenkongress besonders hervorgehoben haben, im wesentlichen von drei Faktoren ab:

1. von den Erfolgen der inneren Therapie;

2. von den Gefahren, die dem an Magengeschwür leidenden Kranken drohen;

3. von dem Nutzen, den wir dem Kranken durch die Operation verschaffen können, und den Gefahren, denen wir ihn dabei aussetzen.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so dürfte darüber keine Meinungsverschiedenheit bestehen, dass wir den Patienten nicht vor das Messer des Chirurgen bringen werden, so lange es der inneren Medicin gelingt, die Krankheit zu heilen.

Wie steht es nun mit den Erfolgen der inneren Therapie?

Wir müssen unter allen Umständen anerkennen, dass sich die Heilerfolge des ulcus ventriculi seit der Vervollkommnung der Diagnostik der Magenkrankheiten und besonders seit Einführung einer rationellen Behandlungsmethode (Ruhekur) wesentlich gebessert haben. Aus zahlreichen, zum Teil hunderte von Fällen enthaltenden Zusammenstellungen der verschiedensten Kliniker und aus der bekannten Thatsache, dass bei Sektionen Narben von Magengeschwüren 2—3mal häufiger als offene Ulcera gefunden werden, geht die Heilbarkeit der in Rede stehenden Krankheit mit Sicherheit hervor. Allerdings stimmen die Mitteilungen der einzelnen Autoren bezüglich des Procentsatzes der Heilung und der Mortalität dieses Leidens durchaus nicht überein.

Ohne auf genaue Litteraturangaben einzugehen, wollen wir nur einige Zahlen hervorheben, welche die hier hervortretenden Differenzen beweisen. Nach einer von v. Leube auf dem Chirurgenkongress zu Berlin (1897) gegebenen Statistik heilten von 424 Spitalpatienten 314 = 74 % nach vierwöchentlicher Kur, 93 = 21 % besserten sich, 10 = 2,4 % starben, 7 = 1,6 % blieben ungeheilt.

Fast übereinstimmend mit diesen Zahlen sind die Beobachtungen Ewalds, der bei einem Material von 123 Spitalpatienten 75 % Heilung zu verzeichnen hatte und noch höher (85 %) stellt sich der Prozentsatz der Heilungen in der bekannten Statistik von Welch. Bei weitem ungünstiger dagegen sind die Resultate, die wir einer Statistik von Debove und Rémond (Maladies de l'estomac 1894, cit. nach Mikulicz: die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs, Mitteilungen aus d. Grenzgeb. der Medic. u. Chirurgie 1897, II. Bd., p. 188) entnehmen, die auf 100 Fälle von Ulcus 50 % vollständige Heilungen

und 50 % Mortalität aufweisen. Es schwankt also die Mortalität nach diesen Mitteilungen zwischen 10—50 %.

Doch bedeuten diese Zahlen nicht eben viel; wir würden einen grossen Fehler begehen, wollten wir die hier wiedergegebenen Erfahrungen ohne weiteres für die Prognose und Therapie des Magengeschwürs verwerten.

Um eine genaue Bilanz dieser Beobachtungen zu ziehen, sind diese und alle die anderen in der Litteratur mitgeteilten Beobachtungen viel zu ungleichwertig.

Von einigen Autoren wird die Bezeichnung „Heilung" auf alle die Fälle angewendet, in denen die Kur zur glücklichen Beseitigung der Beschwerden führte, ganz ohne Rücksicht auf die Zeit, wie lange die Besserung bezw. Heilung anhält, und nur bei den wenigsten Forschern finden wir zuverlässige Angaben, ob nicht kürzere oder längere Zeit nach der konstatierten Heilung doch noch verhängnisvolle Folgezustände und Komplikationen des Ulcus eingetreten sind. Ganz sicher ist die Zahl der Fälle, die in den statistischen Zusammenstellungen als „geheilt" bezeichnet werden, zu hoch gegriffen. Denn abgesehen davon, dass wir absolut kein sicheres Zeichen für den Zeitpunkt der erfolgten Heilung des Geschwürs besitzen, fehlt es uns auch an sicheren Anhaltspunkten für die exakte Diagnose eines ulcus ventriculi, so dass es nach stattgefundener Heilung oft genug noch zweifelhaft bleiben wird, ob es sich im vorliegenden Falle um ein ulcus gehandelt hat oder nicht. Aber wie dem auch sei, mag der Prozentsatz der Heilungen 85 % und darüber betragen, mag die Mortalität sich auf 10 % oder noch höher belaufen, sicher ist, dass gegen einen Teil der Fälle von ulcus ventriculi die innere Therapie machtlos ist, und für diese müssten wir die Berechtigung der chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs zugestehen, falls wir annehmen könnten, dass durch die Operation das Geschwür beseitigt werden kann, ohne dass dabei der Kranke von neuem gefährdet wird. Ja, wir würden unter dieser Voraussetzung das operative Vorgehen gegen diese allen inneren Heilmethoden trotzenden Magengeschwüre umsomehr befürworten

müssen, wenn wir uns die Gefahren vergegenwärtigen, denen der an ulcus ventriculi leidende Kranke jederzeit ausgesetzt ist: unstillbare Blutungen, akute Perforationsperitonitis, subphrenischer Abscess sind Schreckgespenste, die uns dringend mahnen, zum Messer zu greifen, bevor alle diese verhängnisvollen Folgezustände des Magengeschwürs sich zu einer, eine unmittelbare Lebensgefahr bedingenden Höhe entwickelt haben, auf der auch die Hand des geschicktesten Operateurs nicht mehr die ersehnte Heilung bringen kann.

Allerdings bleibt, wie oben schon angedeutet, zu erwägen, ob die Gefahren, in die wir den Kranken durch die Operation versetzen, auch im Verhältnis stehen zu dem zu erwartenden Nutzen.

Diese Frage, m. H., werden wir durch allgemeine Betrachtungen nicht beantworten können. Alle statistischen Zusammenstellungen, die wir anführen könnten, um Ihnen einerseits die Erfolge, andererseits die Fährlichkeiten der einzelnen Operationsverfahren vor die Augen zu führen, haben nur einen sehr beschränkten Wert. Die Mitteilungen der einzelnen Autoren sind auch hier nicht als gleichwertig zu betrachten; ganz abgesehen von der bekannten Thatsache, dass die mit Glück operierten Fälle fast alle, die mit falscher Diagnose und traurigem Ausgang behandelten nur zum Teil in den Annalen der Litteratur verzeichnet stehen, ganz abgesehen von den Fehlern, die bei der Operation gemacht werden können, ganz abgesehen davon, dass häufig die Publikationen sehr schnell auf die Operationen folgen, so dass wir im unklaren bleiben über die Dauerhaftigkeit des durch die Operation erzielten Erfolges, geht es nicht an, die einzelnen Operationsergebnisse untereinander zu vergleichen.

Jeder Fall bietet seine besonderen Schwierigkeiten, die abhängig sind von dem jeweiligen Sitze des Geschwürs, von der Ausdehnung der Erkrankung, von dem allgemeinen Kräftezustand des Patienten und von einer grossen Anzahl Detailfragen, die wir nur durch ein genaues Eingehen in die speziellen Verhält-

nisse entscheiden können; dasselbe gilt von dem von der Operation zu erwartenden Nutzen. Auch dieser richtet sich nach den verschiedensten Umständen, nach der Länge und Dauer des Leidens, nach der Art der Komplikationen etc.

Im Hinblick auf alle diese verschiedenen, für die Frage der Operation in Betracht kommenden Momente scheint es uns am zweckmässigsten zu sein, unser therapeutisches Handeln beim Magengeschwür resp. die Indikationen zum chirurgischen Eingreifen gegen dasselbe unter Zugrundelegung der verschiedenen Verlaufseigentümlichkeiten zu besprechen, die das wechselvolle und vielgestaltige Krankheitsbild des ulcus ventriculi zeigen kann.

Wir unterscheiden folgende Variationen:

1. Das Ulcus kann vollständig symptomlos verlaufen und dann ganz zufällig (entweder als offenes Geschwür oder geheilt in Gestalt einer Narbe) post mortem gefunden werden.

2. Das Geschwür kann unter dem Bilde einer einfachen Dyspepsie verlaufen.

3. Das Geschwür kann neben den dyspeptischen Beschwerden — sei es nach der sensiblen Sphäre hin in Form von Gastralgien (gastralgische oder neuralgische Form), sei es mehr nach der motorischen Seite hin, in lebhaftem Erbrechen (vomitive Form Lebert's) sich äussernde — Reizerscheinungen zeigen, welche auf einen Defekt der Magenschleimhaut hinweisen, ohne dass weitere Komplikationen bestehen.

4. Das Geschwür kann neben den Reizerscheinungen zu Blutungen führen.

5. Das Geschwür kann entweder plötzlich, nachdem es lange Zeit latent verlaufen ist, oder allmählich zu den verschiedensten Komplikationen und Folgezuständen führen.

Welche therapeutische Regeln können wir aus der Zusammenstellung dieser verschiedenen Formen entnehmen?

Die Fälle der ersten Gruppe haben für unsere Besprechung keine Bedeutung; symptomlos verlaufende Geschwüre kommen

wie das in der Natur der Sache liegt, gar nicht zur klinischen Diagnose und werden nie Gegenstand einer Behandlung werden.

Wir haben uns also ausschliesslich mit den unter Nr. 2—5 aufgeführten Möglichkeiten zu befassen.

Das operative Vorgehen in diesen Fällen hängt von den verschiedensten (später zu berücksichtigenden) Momenten ab, setzt aber zunächst eine Sicherheit in der Diagnose voraus.

Die zahlreichen Schwierigkeiten in der richtigen Deutung der vorhandenen Krankheitserscheinungen veranlassen uns, zunächst die Diagnose des ulcus ventriculi simplex zu besprechen, resp. die einzelnen Symptome dieses Leidens einer kurzen Kritik zu unterziehen.

Die in einem Teil der Fälle vorhandenen dyspeptischen Symptome zeigen keine für das Geschwür charakteristischen Eigentümlichkeiten.

Der Appetit ist meist normal, häufig sogar gesteigert, selten nur herabgesetzt; zuweilen, besonders bei chlorotischen Mädchen, pervers, auf pikante, salzige Speisen etc. gerichtet.

Gewöhnlich geben die Kranken an — und das ist ein wertvolles Zeichen für die Annahme eines Magengeschwürs — dass sie guten Appetit haben und sehr gern essen möchten, dass sie aber aus Furcht vor Schmerzen, die im Anschluss an die Nahrungsaufnahme auftreten, nur wenig zu sich nehmen.

Der Stuhlgang zeigt ein wechselndes Verhalten; meistens ist derselbe träge und angehalten; diagnostische Bedeutung hat der Stuhlgang nur dann, wenn derselbe Beimengungen von Blut enthält (darauf soll bei dem „Bluterbrechen“ eingegangen werden).

Zu beachten ist ferner das Aussehen der Zunge, die beim ulcus gewöhnlich rot, feucht, selten nur leicht belegt ist.

Eine weit grössere Rolle in der Diagnostik des Magengeschwürs spielen jedoch die Schmerzen, die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle den Kranken von Beginn des Leidens an begleiten.

Als charakteristisch für die Ulcusschmerzen gilt es, wenn sie auf eine ganz bestimmte, dem Sitze des Geschwürs ent-

sprechende Stelle lokalisiert sind und durch Druck gesteigert werden, wenn sie anfallsweise, besonders nach dem Essen, und zwar heftiger nach fester und gröberer Nahrung, als nach flüssiger und reizloser Diät auftreten, wenn sie mit der Entleerung des Magens (nach Erbrechen) nachlassen, und wenn die Intensität derselben mit verschiedener Lagerung des Kranken wechselt.

Der Mangel in der Verwertbarkeit dieses Symptomes liegt nun im wesentlichen darin, dass dasselbe durchaus kein konstantes Verhalten zeigt, und dass wir bei der Beurteilung desselben lediglich auf die subjektiven Angaben der Kranken angewiesen sind.

Abweichungen von diesen geschilderten Eigentümlichkeiten des Schmerzes sind aber recht häufig.

Am wenigsten Gewicht zu legen ist auf den Charakter der Magenschmerzen; derselbe ist ausserordentlich verschieden; zuweilen klagen die Kranken nur über einen dumpfen Druck, zuweilen besteht ein besonders quälendes Gefühl von Sodbrennen, zeitweise auch können die Schmerzen eine so furchtbare Höhe erreichen, dass der Kranke gellende Schmerzensschreie ausstösst, sich im Bette herumwälzt, so dass das ganze Bild an die heftigsten Leber- und Nierenkoliken erinnert.

Auch die Lokalisation des Schmerzes können wir als einen unanfechtbaren Beweis für das Vorhandensein eines ulcus nicht gelten lassen; in vielen Fällen sind die Schmerzen so heftig und strahlen nach so vielen Richtungen (nach Rücken, Brust, Armen und Beinen hin) aus, dass die Patienten gar nicht im Stande sind, den Ausgangspunkt der Schmerzen zu präcisieren.

Noch weniger verwertbar ist nach unseren Erfahrungen die Druckempfindlichkeit (im Epigastrium und links oder beiderseits lateral von der Wirbelsäule in der Höhe des 7. bis 12. Brustwirbels). Abgesehen davon, dass diese Druckempfind-

lichkeit oft ganz fehlt, hat dieselbe auch, wenn sie vorhanden ist, meistens keine grössere diagnostische Bedeutung.

Besonders der epigastralen Druckempfindlichkeit, die sich schon bei leichtem Fingerdruck und bei weiblichen Kranken schon beim Vornüberbeugen — wenn die Korsettstangen gegen den Rippenwinkel gepresst werden — bemerklich macht, begegnet man bei vielen gesunden Menschen, vor allem aber bei leicht erregbaren nervösen Personen.

Ebensowenig Vertrauen verdient der dorsale Druckschmerz; derselbe ist nach unseren Beobachtungen seltener als die epigastrale Druckempfindlichkeit und wechselt auch, wenn er vorhanden ist, recht häufig seinen Platz. Gar oft konnte ich in Vorlesungen meine Hörer von dem inkonstanten Verhalten der dorsalen Druckschmerzen dadurch überzeugen, dass ich ihnen Kranke mit den ausgesprochensten Ulcussymptomen zu wiederholten Malen und zu verschiedenen Zeiten vorführte. Fixiert man sich bei der ersten Untersuchung die von dem Kranken als „druckempfindlich" angegebenen Stellen mit dem Blaustift und prüft nach einiger Zeit von neuem, so erlebt man gar nicht so selten, dass bei der zweiten Prüfung die Berührung ganz anderer Stellen schmerzhaft erscheint, oder dass überhaupt jede Empfindlichkeit fehlt.

Bei der Wertschätzung solcher Symptome sollte man doch darauf Rücksicht nehmen, dass unter den Ulcuskranken und besonders unter den chlorotischen — und verhältnismässig viele unter den mit ulcus ventriculi behafteten Kranken weiblichen Geschlechtes sind ja chlorotisch — sich vielfach neurasthenische und hysterische Personen befinden, deren Angaben über Schmerzen in ziemlich hohem Masse der Willkür unterliegen.

Diese circumskripte Druckempfindlichkeit, sowohl die epigastrale wie die dorsale, verrät nach unseren Erfahrungen nur eine allgemeine Hyperästhesie, gestattet aber nur in den seltensten Fällen, d. h. wenn sie ganz deutlich ausgesprochen ist, einen sicheren Rückschluss auf die krankhaften Vorgänge in der

Magenschleimhaut. Wir halten deswegen das von Boas zur Bestimmung der Stärke der Schmerzempfindung angegebene Algesimeter für entbehrlich und zwecklos.

Von grösserer Bedeutung sind die anfallsweise von der Qualität und Quantität der Nahrung abhängigen krampfartigen Schmerzen, die häufig mit Erbrechen enden.

Ein Teil der Anfälle beruht auf krampfhaften Kontrakturen in der Pylorusgegend — Pylorospasmus. Dieselben können ausgelöst werden, ohne dass irgend welche Veränderungen in der Schleimhaut des Magens vorhanden sind; häufiger allerdings kommen sie beim Magengeschwür, und zwar nicht nur bei dem am Pylorus, sondern auch bei den entfernt gelegenen Ulcerationen vor. Zuweilen gelingt es, während des Anfalls starke peristaltische Bewegungen am Magen zu sehen oder zu fühlen; meist sind aber die Bauchdecken so gespannt, dass man von den Kontraktionen der Magenmuskulatur nichts wahrnimmt.

Auch die Abhängigkeit der Schmerzen von der Nahrungsaufnahme ist kein ganz eindeutiges Symptom. Schmerzen nach den Mahlzeiten sind gewöhnlich nur Folge der Hyperästhesie der Magennerven und der Hyperchlorhydrie des Magensaftes. Wir finden diese Beziehung der Schmerzen zu den Mahlzeiten daher nicht nur bei Ulcuskranken, sondern gewöhnlich bei allen Personen, die eine übermässige Salzsäureabscheidung zeigen, deswegen oft auch bei chlorotischen Individuen, die bekanntlich häufig an Hyperchlorhydrie leiden.

Welche Ursache aber auch der Hyperästhesie bezw. der Hyperchlorhydrie zu Grunde liegen mag, immer sind die Magenschmerzen in diesen Fällen abhängig von der Menge und Beschaffenheit der Nahrung. Je reichlicher die Kost ist, je mehr dieselbe mechanisch, chemisch oder thermisch reizende Eigenschaften besitzt, eine um so reichlichere Magensaftsekretion wird durch dieselbe angeregt und um so lebhafter sind die Beschwerden.

Ruhiges Verhalten nach dem Essen, oft auch Rückenlage pflegt die Schmerzen zu verringern.

Bietet nun schon die Deutung der Magenschmerzen recht erhebliche Schwierigkeiten, wenn dieselben typisch, krampfartig etc. verlaufen, um wie viel schwerer ist es, die Ursache der Schmerzen zu erforschen, wenn dieselben anhaltend auch zu Zeiten bestehen, in denen die genommene Nahrung den Magen schon verlassen haben sollte, oder wenn — was auch zuweilen vorkommt — die Schmerzen durch die Nahrungsaufnahme sogar gelindert werden. Dieser mehr oder weniger kontinuierliche Schmerz spricht für Komplikationen des ulcus und findet seine Erklärung entweder in einer stärkeren Motilitätsstörung resp. in einer konsekutiven Ectasie des Magens, der zufolge das Magengeschwür durch die stagnierenden Massen dauernd gereizt wird, oder in dem Vorhandensein peritonitischer Verwachsungen, die dauernd zu Zerrungen des Organs Veranlassung geben, oder (falls die Schmerzen nach Aufnahme einer eiweissreichen Nahrung, nach Genuss eines Eies oder von Milch nachlassen) in dem Bestehen einer chronischen Magensaftsekretion (chron. Hypersekretion).

Auch dem Erbrechen kommt nur ein beschränkter Wert für die Diagnose des Magengeschwürs zu. Ist dasselbe auch meistens vorhanden — nach L. Müller fehlt es nur in $^1/_4$ seiner Ulcusfälle —, so zeigt es doch verhältnismässig selten charakteristische Eigentümlichkeiten. Zu beachten ist nur, dass dasselbe gewöhnlich auf der Höhe des Schmerzanfalles ca. 1 bis 3 Stunden nach der Nahrungsaufnahme erfolgt und dass gewöhnlich mit erfolgtem Erbrechen der Schmerz nachlässt.

Von grösserer, ja oft von Ausschlag gebender Bedeutung wird das Erbrechen erst dann, wenn dasselbe Blutbeimengungen enthält.

Aber auch die Magenblutung bezw. das Bluterbrechen ist durchaus kein specifisches Symptom des Magengeschwürs; denn abgesehen davon, dass eine grosse Anzahl der an ulcus ventriculi leidenden Kranken überhaupt keine Hämatemesis

hat, kommt Bluterbrechen auch bei anderweitigen, pathologischen Zuständen der Magenschleimhaut zur Beobachtung.

Was zunächst die Häufigkeit des Bluterbrechens anbetrifft, so gehen die Angaben der einzelnen Autoren hierüber nicht unerheblich auseinander; Brinton giebt 29 % an, Wille in Kopenhagen fand es in 339 Fällen 100 mal, Gerhard beobachtete es in 47 % seiner Fälle, L. Müller unter 120 Fällen 35 mal etc.; im allgemeinen kann man annehmen, dass das Vorkommen des Blutbrechens beim Magengeschwür 50 % kaum überschreitet.

Allerdings ist Blutbrechen zu trennen von Magenblutungen, d. h. beide Vorkommnisse gehen durchaus nicht immer Hand in Hand. Eine grosse Anzahl von Blutungen kommt deswegen nicht zur Kognition des Kranken oder des Arztes, weil die in dem Magen befindlichen Blutmengen viel zu gering sind, als dass sie erbrochen werden.

In solchen Fällen kann es zuweilen gelingen, wie Schmauss gezeigt hat, das aus dem Magen stammende Blut, welches in den Darm übergetreten ist, im Stuhl zu erkennen. Doch stösst der Nachweis geringer Mengen von Blut in den Fäces gewöhnlich auf grosse Schwierigkeiten, weil die Blutkörperchen auf ihrer Passage durch den Darm so umgewandelt und zerstört werden können, dass sie ihre charakteristische Beschaffenheit verlieren.

Viel leichter ist die Erkennung einer Magenblutung aus den durch dieselbe hervorgerufenen Blutstühlen bei Anwesenheit grösserer Mengen Blutes, wenn man nur daran denkt, dass das aus dem Magen stammende, in den Ausleerungen auftretende Blut meist mit den Fäces innig gemischt ist und denselben eine schwarze, teerartige Farbe und Konsistenz giebt; (nach Hösslin [Münch. med. Wochenschr. 1890, Nr. 14] giebt eine aus dem Magen stammende Blutung den Fäces erst dann die Teerfarbe, wenn dieselbe mindestens 500 ccm beträgt).

Freilich kann bei diesem Befunde die Quelle der Blutung auch aus dem Duodenum und dem oberen Teil des Jejunum herrühren, so dass, bevor man aus dem schwarzgefärbten Stuhlgang die Diagnose auf Magenblutung stellt, die hier in Frage kom-

menden Prozesse, Duodenalgeschwüre, in ganz seltenen Fällen auch Dysenterie, typhöse Geschwüre und Anchylostomiasis auszuschliessen sind.

Selbstverständlich muss auch die Möglichkeit einer Schwarzfärbung der Fäces durch Nahrungsmittel (Heidel-, Hollunderbeeren), durch Medikamente (Eisen, Wismutoxyd), oder auch durch grösseren Gallenfarbstoffgehalt in Erwägung gezogen werden; in allen zweifelhaften Fällen wird die mikroskopische, chemische oder spektroskopische Untersuchung der Fäces sicheren Aufschluss über die Gegenwart von Blut geben.

Eine bei weitem grössere Sicherheit über eine erfolgte Magenblutung als die leicht zu übersehenden blutigen Abgänge per anum giebt das Aushebern oder die Aspiration von blutigem Mageninhalt, resp. das Haftenbleiben von Blutstücken an den Fenstern des Magenschlauches oder der Magensonde. Allerdings setzt diese Untersuchung die Anwendung des Magenschlauches voraus, die nach der Ansicht verschiedener Autoren beim ulcus kontraindiciert ist; doch besteht nach unseren Erfahrungen kein Grund gegen die vorsichtige Benutzung des Instrumentes (event. nach vorausgegangener Kokainisierung des Rachens, um stärkere Würgbewegungen zu verhindern); natürlich werden wir die Ausheberung des Mageninhaltes bei Verdacht auf ulcus nur dann vornehmen, wenn wir uns durch diese Untersuchung einen besonderen Nutzen für die Beurteilung des vorliegenden Falles versprechen. Sind stärkere Blutungen vorhanden, oder können wir uns auf andere Weise über die Diagnose ulcus vergewissern, so stehen auch wir natürlich — wenigstens aus diagnostischen Gründen — von der Einführung des Schlauches ab.

Blutbeimengungen im ausgeheberten Mageninhalt gehören nun aber zu durchaus nicht seltenen Vorkommnissen, vorausgesetzt natürlich, dass man die Beimengungen von Blut zu dem Mageninhalt als solche zu erkennen im Stande ist.

Die grosse Wichtigkeit dieses Gegenstandes veranlasst uns, die dem Blutnachweis im Mageninhalt dienenden Untersuchungs-

methoden einer kurzen kritischen Besprechung zu unterziehen und die einzelnen Proben in ihrem Werte untereinander zu vergleichen.

In vielen Fällen wird schon die makroskopische Betrachtung des Mageninhaltes allein auf das Vorhandensein von Blut in demselben hinweisen; zuweilen sogar wird es uns gelingen, aus dem Aussehen des blutigen Mageninhalts auf die für die Blutung vorliegende Ursache zu schliessen, aber die Inspektion allein genügt nicht immer; denn einerseits wird bei geringeren Blutungen das Blut in dem Erbrochenen oder Ausgeheberten keine charakteristische Farbe geben, andererseits können Beimengungen von Rotwein, Himbeer, Kirschsaft, Kaffee, Kakao, Zusatz von braungefärbten Medikamenten, Succ. Liquirit. etc. im Mageninhalt Verfärbungen hervorrufen, die leicht zu Verwechslungen mit Blut Veranlassung geben können.

Aus alledem ergiebt sich für die Praxis die wichtige Lehre, in allen Fällen, in denen die Anamnese oder der Verlauf einer Krankheit, resp. die Untersuchung des Patienten irgend welche Anhaltspunkte für die Möglichkeit einer Magenblutung giebt, den Mageninhalt genauer auf Blut zu prüfen.

Von den für diese Zwecke uns zur Verfügung stehenden Methoden ist die mikroskopische Untersuchung nur für die frischen Fälle von Magenblutungen geeignet. Hier gelingt es mit Leichtigkeit, die charakteristischen Formelemente im Mikroskop zu erkennen und so den Nachweis für die stattgehabte Blutung zu erbringen. Meistens aber sind die roten Blutkörperchen durch die längere Zeit fortgesetzte Einwirkung des sauren Mageninhaltes so umgewandelt, dass wir in den mikroskopischen Präparaten nur blasse, aufgequollene und zum Teil schon zerfallene Scheiben zu Gesicht bekommen, die nur schwer zur Sicherung der Diagnose verwertet werden können.

Ein beweiskräftiges und wichtiges Hilfsmittel zur Erkennung von Blutbeimengungen zum Mageninhalt liefert die spektroskopische Untersuchung, auf deren sattsam bekannte Ausführung wir nicht einzugehen brauchen. Farbstoffe, die kein Blut enthalten und kein Blut sind, Kirsch-, Heidelbeersaft, Rotwein, die Anilinfarben etc. geben nach Hager (Handbuch der pharmakologischen Praxis, 1882, II. Teil, S. 882) allerdings auch Veränderungen des Spektrums, aber die Absorptionsstreifen differieren so, dass Verwechslungen mit denen des Blutes ausgeschlossen sind. Die Hämoglobinstreifen resp. der Streifen des reducierten Hämoglobins sind unanfechtbare Beweise für das Vorhandensein von Blut, nur lassen sie sich im Mageninhalt meist nicht ohne weiteres nachweisen. Enthält der Mageninhalt freie HCl oder grössere Mengen organischer Säuren, so wird das Oxyhämoglobin in salzsaures Hämatin umgewandelt, das erst alkalisch gemacht werden muss, damit es einen Absorptionsstreifen im Gelben zeigt.

Die Ausführung der von verschiedenen Seiten empfohlenen Häminprobe

(mit Kochsalz und Eisessig) erfordert eine gewisse Übung. Mit Hilfe derselben kann man allerdings Blut in den grössten Verdünnungen auch bei älteren Blutungen noch mit Sicherheit nachweisen, wenn der Mageninhalt grössere Quantitäten Salzsäure enthält; reagiert aber der letztere schwach sauer oder alkalisch, so erhält man, wie schon Korczynski und Jaworski (Klinische Befunde bei Ulcus und Carcinoma ventriculi, sowie bei Magenblutungen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1886, Nr. 47 u. 49) hervorheben, und wie ich nach meinen Erfahrungen bestätigen kann, irreguläre Krystallformen, deren Deutung oft schwer ist.

Die Guajak-Probe. Dieselbe ist von vielen Seiten als ein sicheres Reagens für Blutbeimengungen zum Mageninhalte angesehen worden. Der Eintritt dieser Reaktion beruht darauf, dass das Guajakharz eine grosse Neigung zeigt, sich grün resp. blau zu oxydieren. Deswegen kann man, wie ich das vielfach thue, bei Anstellung der Guajak-Probe das Hühnerfeld'sche Reagens (Ol. terebinthin. etc.) durch andere oxydierende Agentien, recht zweckmässig, z. B. durch das seiner oxydierenden Wirkung wegen bekannte Wasserstoffsuperoxyd, ersetzen. So fein nun diese Reaktion auf Blut auch ist — nach Hager (l. c. 1882, II. Teil, S. 1881) tritt dieselbe noch bei 5000facher Verdünnung des Blutes ein —, so ist sie doch nur mit grosser Vorsicht zu verwerten, weil nach demselben Autor derselbe Farbenton auch hervorgerufen werden kann durch Gegenwart anderer Stoffe, so durch Kaseïn, Pflanzenfasern, Aufgüsse von Getreidesamen, durch eisenhaltige Substanzen, durch Galle, Speichel, Eiter etc. Trotzdem möchte ich dieser Reaktion für Blutuntersuchungen im Mageninhalte nicht jede Bedeutung absprechen, wie Friedrich Müller dies thut. Dieselbe hat vielmehr für diese Zwecke insofern einen nicht zu unterschätzenden Wert, als der negative Ausfall derselben schnell, sicher und leicht die Abwesenheit von Blut beweist.

Recht geeignet zur Lösung der Frage, ob Blut im Mageninhalt vorhanden ist oder nicht, erscheinen mir die drei folgenden, in der ärztlichen Praxis weniger bekannten und deswegen hier ausführlicher mitgeteilten Methoden, zunächst die besonders von Friedrich Müller (Seiffert und Müller, Taschenbuch der med.-klin. Diagnostik, 1893, S. 69) und H. Weber (Über den Nachweis des Blutes in dem Magen- und Darminhalt. Berl. klin. Wochenschrift 1893, Nr. 19) empfohlene Probe, die darin besteht, dass man den Mageninhalt mit einigen Kubikcentimetern koncentrierter Essigsäure versetzt und mit Schwefeläther ausschüttelt. Setzt sich der Äther nicht nach einigen Minuten klar ab, so fügt man einige Tropfen Alkohol hinzu. Bleibt der Äther farblos, so ist kein Blut vorhanden.

Eine braunrote Färbung des Äthers beweist die Gegenwart von essigsaurem Hämatin.

Eine ähnliche, aber mehr gelbbraune und durchaus nicht so intensive

Verfärbung des Äthers kann hervorgerufen werden durch andere Farbstoffe, z. B. durch Gallenfarbstoffe im Mageninhalt. Um Verwechslungen nach dieser Richtung hin auszuschliessen, thut man gut, in einem anderen Reagensglas mit dem Ätherauszuge die Guajak-Probe anzustellen. Fällt diese positiv aus, oder zeigt der Ätherauszug bei spektroskopischer Betrachtung desselben einen Streifen an der Grenze von Rot und Gelb, so ist die Anwesenheit von Blutfarbstoff im Mageninhalt sichergestellt.

Leicht und schnell ausführbar, aber weniger genau ist ferner der Nachweis von Blutfarbstoff durch die Heller'sche Blutprobe. Zu diesem Zwecke versetzt man das Magenfiltrat mit einem gleichen Quantum normalen Harns, macht es mit Kalilauge stark alkalisch und erhitzt zum Kochen. Bei Gegenwart von Hämatin setzen sich die niedergerissenen Phosphate schön rotgefärbt ab und erscheinen in dünnen Schichten dichroitisch. Ist das Magenfiltrat durch Rotwein, Kaffee, Kakao etc. gefärbt, so dass sich der rote Phosphatniederschlag nicht erkennen lässt, so schlägt Boas (Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten, I. Teil, S. 183) vor, „den Niederschlag auf einen kleinen Filter zu sammeln und denselben in Essigsäure zu lösen; derselbe nimmt hierbei eine rote Farbe an, die beim Stehen an der Luft allmählich schwindet". Ebenso weist Boas darauf hin, dass auch Rheum, Senna und Santonin ähnliche Verfärbungen hervorrufen, die aber dadurch zu unterscheiden sind, dass diese Flocken keinen Dichroismus zeigen und nach längerem Stehen an der Luft violette Farbe annehmen.

Schliesslich bleibt noch zu erwähnen übrig:

Die Eisenprobe. Dieselbe wird nach Korczynski und Jaworski (Klinische Befunde bei Ulcus und Carcinoma ventriculi, sowie bei Magenblutungen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1886, Nr. 47—49) auf folgende Weise angestellt: Eine geringe Menge des dunklen, auf Blutfarbstoff zu untersuchenden Sedimentes wird in ein kleines Porzellanschälchen gebracht und mit einer kleinen Quantität chlorsauren Kaliums und einem Tropfen koncentrierter Salzsäure vermischt. Das Gemisch wird über einer kleinen Flamme langsam erhitzt und eventuell wird noch so viel Salzsäure hinzugefügt, bis die dunkle Farbe des Sedimentes völlig verschwindet. Ist alles Chlor entwichen, so setzt man 1—2 Tropfen einer verdünnten Ferrocyankaliumlösung hinzu, bei Gegenwart von Blutfarbstoff tritt eine deutliche blaue Färbung (Berlinerblau) ein.

Die Eisenprobe ist nach meinen Erfahrungen sehr scharf und für alle Fälle auch sicher, falls in den Magen vor oder nach der Blutung keine eisenhaltigen Substanzen hineingebracht worden sind und falls die für die Untersuchung in Anwendung kommenden Reagentien chemisch rein sind.

Sicher würde der Prozentsatz an Magenblutungen beim ulcus ventriculi die oben angegebenen Zahlen (ca. 50%) bedeutend

übersteigen, würden alle die Magenblutungen mitgezählt, die sich nur durch den Abgang von Blut in den Fäces verraten, oder die sich nur durch das Aushebern resp. durch die Aspiration von blutigem Mageninhalt erkennen lassen.

Haben wir nun auf diese oder jene Weise Kenntnis erhalten von der stattgehabten Blutung, so ist weiter zu unterscheiden, ob es sich um eine Magenblutung sensu strictiori handelt, d. h. ob der Magen mit Sicherheit als die Quelle der Blutung anzusprechen ist und — falls dies zu bejahen ist — welche Ursache der Blutung zu Grunde liegt.

In Bezug auf die erste Frage ist stets darauf zu achten, dass das aus dem Magen mit dem Mageninhalte entleerte oder mit den Fäces vermischte Blut oft erst durch Verschlucken aus der Nasen- und Mundhöhle, aus dem Oesophagus oder auch aus den Lungen etc. in den Magen hineingelangt, oder dass dasselbe aus dem Darm (Duodenum) in den Magen wieder zurückgetreten sein kann.

In der Regel wird eine genaue Untersuchung der Nasen- und Mundhöhle, des Kehlkopfs Verwechslungen mit Blutungen aus diesen Stellen leicht ausschliessen lassen. Dagegen können sich der Differentialdiagnose zwischen Hämoptoe und Hämatemesis, zumal Lungen- und Magenblutungen zugleich bestehen können, zuweilen die grössten Schwierigkeiten entgegenstellen. Ich gehe hier auf die allbekannten und wichtigsten Unterscheidungsmerkmale frischer Lungen- und Magenblutung nicht ein, in irgendwie zweifelhaften Fällen erscheint es zweckmässig, die Diagnose nicht zu überstürzen, eine längere Beobachtungszeit, besonders die bei Hämoptoe noch tagelang durch Husten entleerten, blutig gefärbten Sputa resp. die der Hämatemesis nachfolgenden blutigen Stühle werden meistens Klarheit über den Ort der Blutung bringen.

Viel schwerer, ja oft geradezu unmöglich, ist die Unterscheidung frischer Magen- und Oesophagusblutungen; die zu Hämorrhagien aus der Speiseröhre Veranlassung gebenden Prozesse sind Carcinome, Ulcerationen und Varicen. Im ge-

gebenen Falle wird deswegen die Sondenuntersuchung, eventuell die Oesophagoskopie die der Blutung zu Grunde liegende Ursache ermitteln helfen. Blutungen bei Oesophagus- und Cardiacarcinomen sind im allgemeinen selten, weil die hier sitzenden Geschwülste meistens so hart sind, dass bei der Sondierung von der ulcerierten Oberfläche nur kleine Partikelchen losgerissen werden, deren mikroskopische Untersuchung näheren Aufschluss über die Natur der Geschwulst geben kann. Bei der Differentialdiagnose zwischen einer Blutung aus einem Ulcus oesophagi und einer solchen aus einem Ulcus ventriculi dürften die subjektiven Angaben der Patienten insofern zu verwerten sein, als bei Geschwüren der Speiseröhre die Schmerzen unmittelbar beim Hindurchpassieren der Speisen auftreten, beim Ulcus ventriculi dagegen später. Eine bedeutende Vergrösserung oder Verkleinerung der Leberdämpfung, eine Schwellung der Milz und Ascites sprechen für Oesophagusblutung aus varicösen Venen (Lebercirrhose). Wichtig für die Diagnose ist jedenfalls die Untersuchung der erbrochenen blutigen Massen. Die Angabe, dass bei Oesophagusblutungen das Blut nicht mit Speisebrei vermischt sei, ist durchaus nicht für alle Fälle zutreffend. Bei Stenose des Oesophagus z. B. sammeln sich die verschluckten Ingesta meist oberhalb der verengten Stelle an und können nun mit Blut vermischt durch Würg- und Brechbewegungen entleert werden. Einen charakteristischen Unterschied aber zwischen diesen ausgewürgten, aus einer konsekutiven Ectasie der Speiseröhre herrührenden, Massen und den aus dem Magen stammenden Speiseresten ergiebt die Untersuchung des Erbrochenen insofern, als die ersteren die unveränderten nur mit Schleim, Speichel und eventuell Blut vermischten Speisen darstellen, die alkalische Reaktion zeigen, während die letzteren mehr oder weniger verdaut sind, sauer reagieren und chemisch die Produkte der Magenverdauung nachweisen lassen. Leicht kann auch eine Magenblutung vorgetäuscht werden, wenn ein Aneurysma in den Oesophagus perforiert und seinen Inhalt allmählich in den Magen entleert. Derartige Vorkommnisse können natürlich nur durch

eine sorgfältige Anamnese und eine genaue Untersuchung des Thatbestandes ermittelt werden. Ist die Diagnose der Magenblutung sichergestellt, so erübrigt es noch, die Ursache derselben zu eruieren.

„Wirkliche Magenblutungen kommen am häufigsten bei Ulcus ventr. simpl. und Magencarcinom vor“ (Edlefsen: Lehrbuch der Diagnostik der inneren Krankheiten, I. Abt. 1890, pag. 74). „Hämatemesis infolge von Magenblutung spricht für das Bestehen eines Ulcus oder Carcinoms des Magens“ (Leo: Krankh. der Verdauungsorgane, pag. 53). „Ulcus und Carcinom bilden die häufigsten Ursachen der Magenblutungen“ (Oser: Eulenburg's Real-Encyklop., Bd. XII, pag. 461). Diesem Sinne entsprechende Äusserungen finden wir bei Behandlung dieses Gegenstandes in den meisten Lehrbüchern. Ohne die Richtigkeit dieser Behauptungen auch nur im entferntesten angreifen zu wollen, möchten wir doch hervorheben, dass es durchaus unrichtig wäre, Patienten, namentlich chlorotische Mädchen, welche uns wegen bestehender Magenbeschwerden aufsuchen, und in deren Anamnese wir eventuell Bluterbrechen konstatieren können, deswegen, wie das häufig geschieht, ohne weiteres als Trägerinnen eines Magengeschwürs anzusprechen. Die Erkennung der richtigen Ursache für die stattgehabte Blutung bietet grosse Schwierigkeiten und ist nur möglich unter Berücksichtigung aller Momente, welche zur Magenblutung führen können.

Die allgemeine Kenntnis der häufigen, den Magenblutungen zu Grunde liegenden Veranlassungen enthebt uns einer eingehenden Besprechung derselben. Wir wollen deswegen die bekannten Ursachen für Magenblutungen — Verletzungen der Gefässe des Magens, veränderte Blutmischung, Stauungszustände im venösen Gefässgebiet bei Lungen-, Herzerkrankungen, bei Stauungen im Pfortaderkreislauf etc. — übergehen und ausführlicher nur auf diejenigen Magenblutungen hinweisen, die in den Lehrbüchern gar nicht oder nur anmerkungsweise besprochen sind.

Dieselben verdanken zum grössten Teil ihre Entstehung einer Hyperämie der Magengefässe.

Hierher gehören die bei akuter und chronischer Gastritis beobachteten und die periodisch auftretenden, in Beziehung zu einem anderen Organ stehenden Magenblutungen. Die zu der ersten Kategorie zu rechnenden Blutungen sind verhältnismässig recht selten, kommen aber zweifelsohne zur Beobachtung. So erwähnt Ewald (Klinik der Verdauungskrankheiten, 3. Aufl., pag. 417) einen interessanten, hierher gehörigen Fall von Hämatemesis bei einer den besseren Ständen angehörigen Dame, welche, um zu abortieren, ein Dekokt aus Rotwein, Kamillen, Lebensbaum und verschiedenen Gewürzen heiss getrunken und dann heisse Seifenwasserinjektionen in die Scheide gemacht hatte. Es trat danach zweimaliges massenhaftes Bluterbrechen ein, ohne dass vorher oder nachher Magenbeschwerden vorhanden gewesen wären.

Auch die chronische Gastritis giebt nur selten zu erheblichen Magenblutungen Veranlassung. Teissier (aus Lyon) referierte 1884 über einen 55jährigen Alkoholiker, der an Gastritis chron. mit Erbrechen der Speisen und Hämatemesis litt. Bei der Autopsie fand sich kein Krebs, sondern nur chronische Gastritis mit bedeutender Hypertrophie der Magenwand.

Jedenfalls finden starke Blutungen im Magen statt, für die sich keine sichtbaren Gefässverletzungen nachweisen lassen. Wir selbst haben einen sicheren derartigen Fall, den auch Ewald in der Real-Encyklopädie (3. Aufl., XIV, Magenkrankheiten, Blutungen, pag. 288) citiert, vor einigen Jahren (1891) auf der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals beobachtet.

Es handelte sich hier um einen jungen, 24jährigen Mann, der, wegen leichter Verdauungsstörungen ins Hospital aufgenommen, am dritten Tage nach der Aufnahme, ohne dass vorher irgend ein Symptom auf eine ernste akute oder chronische Magenerkrankung hingedeutet hätte, plötzlich unter den Erscheinungen einer inneren Blutung kollabierte. Die Sektion ergab den Magen mit grossen Mengen frischen und geronnenen Blutes gefüllt, aber auch die genaueste Untersuchung des

Magens und der Speiseröhre, wie überhaupt des ganzen Verdauungstraktus und aller anderer Organe konnte keine genügende Aufklärung für diese Blutung geben, so dass dieselbe per exclusionem als „parenchymatöse“ gedeutet werden musste.

In jüngster Zeit sind weitere Berichte über Fälle von profusen Magenblutungen erschienen, denen, wie der Sektionsbefund ergab, ausschliesslich kleine kapilläre Erosionen zu Grunde gelegen haben. A. Fränkel (cf. Deutsche med. Wochenschr. 1894, Nr. 7) fand solche, sogar zum exitus letalis führende Blutungen besonders bei Anämischen.

Eine durchaus nicht untergeordnete Rolle in dem Kapitel dieser Blutungen spielen weiterhin diejenigen, welche mit der Menstruation im Zusammenhang stehen, und die man passend als menstruelle Magenblutungen bezeichnet. Nachdem man lange Zeit diese Art von Hämatemesis mit skeptischen Augen angesehen und alle diesbezüglichen Angaben als grösstenteils von vorgefassten Meinungen ausgehend und jeglicher Zuverlässigkeit entbehrend geleugnet hatte, kann jetzt nicht mehr in Abrede gestellt werden, dass es periodisch wiederkehrende Magenblutungen giebt, welche sich sowohl bei den fehlenden, oder, wie Schröder (Handb. der Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane 1889, pag. 407) dies besonders hervorhebt, bei den sparsam fliessenden Menses, als auch zur Zeit der vorhandenen und stark fliessenden Menstruation einstellen können (cf. L. Kuttner, Berlin. klin. Wochenschr. 1895, Nr. 7).

Diese menstruelle Magenblutung ist die Folge der durch den Nervenreiz bei der Menstruation resp. deren Anomalien — Amenorrhoe und Menorrhagien — bedingten Kongestionserscheinungen und der dadurch sich ändernden Cirkulationsverhältnisse, genauer gesagt, die Folge einer gesteigerten Blutfülle der Magengefässe, die durch zufällige Störungen, peristaltische Bewegungen des Magens, durch den Reiz der aufgenommenen Nahrung etc. zur Ruptur führen können. Es kann nun nicht Wunder nehmen, dass Magenblutungen aus den genannten Gründen um so häufiger und um so stärker auftreten, je mehr es sich um Fälle handelt,

in denen die Magenschleimhaut von besonders zarter Beschaffenheit ist, in denen eine sogen. hämorrhagische Diathese besteht, und in denen eine verminderte Widerstandsfähigkeit der Gefässe des Magens infolge einer fettigen Entartung derselben vorhanden ist; denn natürlich bersten dort am leichtesten die Gefässwände, wo sie den geringsten Widerstand finden. Da nun aber gerade die Chlorose einmal häufig von einer hämorrhagischen Diathese und das andere Mal vielfach von Menstruationsanomalien begleitet ist, so werden wir das häufige Vorkommen dieser menstruellen Magenblutungen gerade bei Chlorotischen leicht verstehen. Aber auch die durch Menstruationsanomalien aus anderen Gründen, Klimakterium etc., hervorgerufenen Magenblutungen finden in der angegebenen Weise ihre Erklärung.

Von einigen Autoren (cf. Da Costa, Handbuch der spec. med. Diagnostik 1887, pag. 200) wird auch von vicariierenden Magenblutungen bei Hämorrhoidariern gesprochen. Wenn solche Blutungen thatsächlich vorkommen — wir haben unter einem reichen Krankenmaterial nie derartige Beobachtungen gemacht —, so sind dieselben lediglich als Folge der durch die Hämorrhoiden resp. deren Grundleiden bedingten Magenkatarrhe aufzufassen.

Die Entscheidung, welche von den aufgezählten Ursachen im Einzelfalle vorliegt, begegnet oft grossen Schwierigkeiten. Blutungen aus geplatzten Varicen der Magenschleimhaut bei Stauungsprozessen infolge von Leber-, Herz-, Nierenkrankheiten werden sich mit Rücksicht auf die Anamnese aus einer genaueren Untersuchung der betreffenden Organe ergeben. Menstruelle Magenblutungen dürfen nur mit grosser Vorsicht diagnosticiert werden. Die Kenntnis der Thatsache, dass auch beim Ulcus ventriculi das Bluterbrechen in regelmässigen Intervallen wiederkehren und festhaltend an dem Zeitraum der ausbleibenden Menstruation mit ziemlicher Genauigkeit in vierwöchentlichen Pausen auftreten kann, macht es uns schwer, ja in vielen Fällen unmöglich, das Vorliegen eines latenten Ulcus ventriculi auszuschliessen. Doch wird das periodische Auftreten der Blutungen während des Menstruationstermines, das Hervortreten der Magen-

beschwerden nur zu dieser Zeit, das Fehlen aller dyspeptischen Symptome in den Intervallen, das Vorwiegen nervöser Erscheinungen, die chemische Untersuchung des Mageninhaltes (Hypacidität), die mangelnde Verdauungsfähigkeit desselben, schliesslich die Erfolglosigkeit einer streng durchgeführten typischen Ulcustherapie (Leube'sche Ruhekur) den Zusammenhang der Blutung mit der Menstruation nahe legen, bezw. sicherstellen.

Kleine Blutstreifen im Erbrochenen haben keine ernstere Bedeutung und sind meistens die Folge heftiger Würgbewegungen beim Erbrechen oder des Sondenreizes. Sie stammen häufig aus dem Rachen, können aber zuweilen auch darauf zurückgeführt werden, dass kleine Schleimhautgefässe durch die stürmischen Kontraktionen der Magenwand zum Bersten gebracht werden. Gehören dieselben sicher dem Magen an und finden sie sich mit einer gewissen Regelmässigkeit in dem Mageninhalt, so versäume man nicht, auf Lebercirrhose zu untersuchen. Finden sich keine Anhaltspunkte für die Annahme dieser Krankheit, so handelt es sich um chronischen Magenkatarrh mit Bildung von Erosionen in der Magenschleimhaut.

Zuweilen bleiben an den Fenstern des eingeführten Magenschlauches kleine, blutige Schleimhautfetzen haften. Solche Partikelchen resp. blutig tingierten Mageninhalt erhalten wir öfter bei Carcinom des Magens und häufig sogar, worauf Ewald schon vor Jahren aufmerksam machte, als erstes objektives Zeichen eines Carcinoms, lange bevor ein Tumor palpabel ist. Gelingt es im mikroskopischen Präparate dieser Partikelchen charakteristische Krebszellen aufzufinden, so ist die Diagnose gesichert, bei negativem Befunde bleibt der Verdacht auf Krebs bestehen. Im übrigen wird die Entscheidung der Frage, ob Ulcus, Carcinoma ventriculi oder Gastritis vorliegt, unter Berücksichtigung der für diese Krankheiten geltenden differential-diagnostischen Momente in den meisten Fällen möglich sein. Im allgemeinen stammen die sehr profusen Blutungen aus einem Ulcus ventriculi, geringere Blutungen dagegen finden sich bei Carcinoma ventriculi, bei Gastritis und bei den Zuständen der sogen. Blutdissolution (Gelb-

fieber etc.). Daraus ergeben sich auch noch weitere Verschiedenheiten in der Beschaffenheit der Blutmassen bei Geschwür und Krebs des Magens. Je bedeutender nämlich der Bluterguss in die Magenhöhle ist, desto schneller erfolgt Erbrechen; deswegen werden die beim Ulcus ventriculi erhaltenen Blutmengen oft ungeronnen und wenig verändert sein, während die geringeren Blutmengen bei Carcinom und bei der Gastritis in dem Magen oft längere Zeit liegen bleiben und dann die charakteristische kaffeesatzähnliche Verfärbung annehmen. Natürlich können als Ausnahmen gelegentlich auch bei Ulcus ventriculi kleinere, beim Carcinom grössere Blutungen vorkommen.

Hat man nun an der Hand dieser differential-diagnostischen Überlegungen mit Sicherheit festgestellt, dass der Blutung ein Geschwür im Magen zu Grunde liegt, so haben wir auch damit den Höhepunkt der Diagnose noch nicht erreicht, sondern müssen weiterhin noch ermitteln, welcher Natur das Geschwür ist und, ob das Blut aus den Gefässen des Magens oder benachbarter Organe herrührt.

Mit Rücksicht auf den ersten Punkt sei hervorgehoben, dass wir — abgesehen von den carcinomatösen Ulcerationen, die wir oben bereits berücksichtigt haben — neben dem peptischen Magengeschwür auch die Möglichkeit, dass es sich um ein tuberkulöses oder syphilitisches Ulcus handeln könnte, in Erwägung ziehen müssen. Gehört auch das Vorkommen der tuberkulösen und syphilitischen Ulcera zu den Seltenheiten, so ist die Entscheidung dieser Frage doch nicht nur von theoretischem Interesse, sondern auch von praktischer Bedeutung für die Prognose und Therapie des vorliegenden Falles.

Leider besitzen wir keine Mittel, die tuberkulösen und syphilitischen Geschwüre im Magen von den gutartigen Prozessen zu trennen. Die Diagnose eines tuberkulösen Geschwürs wird wohl ohne mikroskopische Untersuchung nie zu stellen sein, da auch das einfache peptische Geschwür sich nicht selten bei Tuberkulose findet; ebenso unsicher ist es, die hier in Rede stehenden Veränderungen der Magenschleimhaut als syphilitische zu er-

kennen. Man kann die specifische Natur dieser Geschwüre höchstens vermuten, wenn bei einem syphilitischen Individuum Symptome eines Magengeschwürs auftreten, welche der gewöhnlichen Therapie nicht weichen, oder man kann dieselbe, wie Tullio hervorhebt, aus der Reaktion gegen Specifica, vornehmlich gegen Jodquecksilber, erschliessen.

Wichtiger und besonders für die Frage des chirurgischen Eingriffes in technischer Beziehung von Bedeutung ist das zweite Moment, d. h. die Berücksichtigung des Umstandes, dass namentlich alte Magengeschwüre auch auf die Nachbarschaft, am häufigsten auf das Pankreas, nächstdem auf den linken Leberlappen, am seltensten auf die Milz übergreifen und zu Blutungen aus den grösseren Gefässstämmen dieser Organe führen können. Natürlich ist es nicht möglich, diese Blutungen von den „wirklichen" Magenblutungen zu unterscheiden; der Chirurg wird aber an diese Verhältnisse denken müssen, wenn die Auffindung des blutenden Gefässes nicht gelingt.

Diese Mitteilungen über die Genese der Magenblutungen dürften wohl geeignet sein, die Bedeutung einer festgestellten Blutung für die Diagnose eines Ulcus ventriculi erheblich einzuschränken. Wir haben diesen Besprechungen einen grösseren, Ihnen, m. H., vielleicht etwas zu gross erscheinenden Raum gegeben, indessen die ausserordentliche Bedeutung dieses Symptomes, das, wie wir später sehen werden, eine Indikation zum chirurgischen Eingreifen geben kann, rechtfertigt die Ausführlichkeit unserer Auseinandersetzungen. Wir können nur empfehlen, diesen Gang der diagnostischen Erwägungen in jedem Fall von Magenblutung und vor allem bei jeder Blutung, die operativ behandelt werden soll, von Anfang bis zu Ende durchzumachen.

Auch die beim Ulcus beobachteten Störungen der Magensaftsekretion, die Hyperchlorhydrie und die Hypersekretion haben für die Diagnose dieses Leidens nur einen untergeordneten Wert.

Beide Symptome, vor allem die (nach Probefrühstück gar

nicht so selten bis auf 2—4 ‰) gesteigerte Salzsäuresekretion, um deren Verwertung für die Diagnose sich Riegel besonders verdient gemacht hat, können zwar als ein häufiges, aber keineswegs als ein konstantes Vorkommen beim Magengeschwür angesehen werden und verlieren besonders dadurch an diagnostischer Bedeutung, dass beide Erscheinungen nur Funktionsstörungen darstellen, die bei den verschiedensten Erkrankungen des Magens zur Beobachtung kommen.

Als wichtigstes, hauptsächlich für die Differentialdiagnose mit Carcinom in Betracht kommendes negatives Zeichen des Magengeschwürs betrachtet man gewöhnlich die Abwesenheit einer Geschwulst.

Allein auch dieses Symptom ist nur für einen Teil der Ulcerationen verwendbar, nämlich für die frischen Geschwüre; der hier bestehende Substanzverlust ist natürlich nicht zu fühlen; anders dagegen steht es, wie Gerhard (Deutsche med. Wochenschrift 1888, Nr. 18) besonders hervorhebt, „bei den langbestehenden Geschwüren, deren Grund und Boden in ein Nachbarorgan verlegt ist, deren Ränder verdickt und hart sind“. Die unter diesen Bedingungen vorkommenden, verschiedenen Formen von palpabler Geschwulst werden nach Gerhard am besten in folgender Weise unterschieden:

1. „Das Geschwür selbst, d. h. sein plattenartig verdickter Grund, seine harten Ränder werden gefühlt. Diese Form fühlbarer Geschwulst zeichnet sich durch flache, plattenartige Beschaffenheit, Druckempfindlichkeit, sowie Unveränderlichkeit aus. Sie wird am deutlichsten gefühlt, wenn das Geschwür an jenem kleinen Teil der vorderen Wand seinen Sitz hat, der der Betastung zugängig ist. In vielen Fällen wird sie durch den linken Leberlappen hindurch gefühlt. Nach den Zahlen, die über den Sitz der Magengeschwüre vorliegen, kann es nur ein kleiner Teil sein, in dem solche Härte fühlbar wird. Dennoch muss man den Satz, dass ein fühlbarer Tumor gegen einfaches Magengeschwür spreche, geradezu dahin umkehren: Bei mehr als dreijähriger, wenn auch unterbrochener Dauer des Magen-

leidens spricht ein kleiner dünner Tumor stark zu Gunsten eines Geschwürs.

2. Bei den verschiedensten mit Magenkrampf und Übersäuerung des Mageninhaltes einhergehenden Magenleiden kann durch funktionelle Hypertrophie der Muskulatur die Pylorusgegend zur tastbaren Geschwulst werden. Ganz besonders oft geschieht dies beim Magengeschwür, sei es, dass dasselbe selbst am Pylorus seinen Sitz hat, sei es, dass in langjährigem Verlaufe häufige Cardialgien erfolgen. Die Fühlbarkeit dieser Geschwulst wird ungemein begünstigt durch Erweiterung und Herabsinken des Magens. Schon die ersten Magenausspülungen von Kussmaul zeigten, dass diese Geschwulst bei passender Behandlung leicht wieder zum Verschwinden kommt.

3. Bei Perforationsvorgängen kann sich in der Nähe, an der Aussenseite eines Geschwürs eine tumorartige Exsudatmasse oder ein abgekapselter Abscess bilden und fühlbar werden. Zu einem langjährigen Magenleiden tritt dann eine rasch wachsende Geschwulst unter sichtlichem Verfalle hinzu, und die Verlockung, ein Carcinom anzunehmen, ist gross.

4. Alte grosse Geschwüre umfassen mit ihrem Grunde öfter Teile von Nachbarorganen (Pankreas, linker Leberlappen, Milz), die abgeschnürt oder zapfenartig in das Geschwür hineinragen, chronisch entzündet und hart anzufühlen sind. So entstehen schmerzhafte massive Tumoren, die selbst einigen langsamen Wachstums fähig sind. Gerade in diesen beiden letzteren Fällen ist es von besonderem Werte, den Mageninhalt zu untersuchen, dessen HCl-Übersäuerung die Diagnose von pessimistischen Abwegen fern hält."

Alle anderen Symptome des Ulcus, der Ernährungszustand, die Zusammensetzung des Blutes und das Verhalten des Urins sind nur von nebensächlichem Wert für die Diagnose. Frische Geschwüre sind gewöhnlich, chronische häufig ohne erhebliche Ernährungsstörungen. Allerdings kann es, namentlich bei längerer Dauer der Krankheit, infolge von sehr eingeschränkter Diät, infolge von anhaltendem Erbrechen, infolge von Kompli-

kationen, Pylorusstenose etc. zu den höchsten Graden von Abmagerung kommen, die leicht das Bild der Krebskachexie vortäuschen können.

Die Veränderungen des Blutes — Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes, zuweilen auch Leukocytose — und des Urins — Herabsetzung der Harnacidität und Chlorverminderung — werden zwar zuweilen bei Ulcus angetroffen, haben aber absolut nichts Specifisches für dieses Leiden.

Überblicken Sie, m. H., die im Vorangehenden ausführlich geschilderten Krankheitserscheinungen des Magengeschwürs, so werden Sie zugestehen müssen, dass auch nicht eins der genannten Symptome genügt, um die Diagnose „Ulcus“ zu sichern. Berücksichtigen Sie ferner die grosse Zahl der eingangs dieser Vorlesung erwähnten Verlaufseigentümlichkeiten des Ulcus ventriculi und fassen Sie die zahlreichen, später noch zu besprechenden Komplikationen ins Auge, die das Krankheitsbild nach vielen Richtungen hin zu modifizieren im Stande sind, so werden Sie am besten die grossen diagnostischen Schwierigkeiten ermessen können, welche dieses Leiden bietet.

Indessen wäre es verfehlt, wollte man annehmen, dass die Erkenntnis eines Magengeschwürs überhaupt nicht möglich wäre. In der Mehrzahl der Fälle wird es uns gelingen, aus dem Zusammentreffen verschiedener Symptome, aus der Beachtung der Anamnese und des Verlaufes der Krankheit etc. die Diagnose auf Ulcus, wenn auch nicht mit vollkommener Sicherheit, so doch mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit zu stellen.

Die wichtigsten Anhaltspunkte für die Diagnose geben typische Gastralgien, Blutbrechen, mangelnder Tumor, fehlende Kachexie, Hyperchlorhydrie und Hypersekretion.

Schwieriger allerdings ist die Beurteilung des Krankheitsprozesses, so lange es sich nur um mehr oder weniger ausgesprochene dyspeptische Beschwerden handelt, so lange die gastralgischen Anfälle vermisst werden, so lange die Hämatemesis fehlt.

Das sind die unklaren Krankheitsbilder, in denen auch der erfahrenste Praktiker nicht über eine Vermutungsdiagnose hinauskommen wird, und für die auch die Prüfung des Chemismus — selbst wenn dieselbe zu Gunsten eines Geschwürs ausfällt — nicht Klarheit zu bringen vermag.

Um sich in diesen dunklen Fällen nach Möglichkeit vor Fehldiagnosen zu schützen, ist es unbedingt erforderlich, alle die Krankheitsbilder zum Vergleich mit in die Betrachtung hereinzuziehen, deren Symptome denjenigen des Ulcus ähnlich sind.

Krankheiten, welche ein Magengeschwür vortäuschen können, sind recht häufig; differentialdiagnostisch kommen am meisten in Betracht: die nervöse Gastralgie, die Intercostalneuralgie, die Darm-, Gallenstein-, Leber-, Nierenkolik, Hernien besonders der Linea alba, hämorrhagische Erosionen etc.

Die Unterscheidung dieser Zustände ist leicht, wenn die Symptome der einzelnen Affektionen prägnant und vollständig entwickelt sind, bietet dagegen erhebliche Schwierigkeiten, wenn man sich, wie das oft der Fall ist, mit einem Teil der Symptome begnügen muss.

Die grösste Bedeutung beansprucht naturgemäss die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Carcinom, im allgemeinen hat man sich hier nach folgenden Gesichtspunkten zu richten:

1. Der Beginn der Erkrankung:
   derselbe ist bei Ulcus ein allmählicher, seltener beginnt die Erkrankung akut und plötzlich mit Magenblutungen etc.
   Das Carcinom dagegen beginnt häufig ziemlich brüsque bei vorher stets magengesunden Personen (v. Leube).
2. Die Krankheitsdauer ist:
   bei Ulcus gewöhnlich sehr lang, sich oft über viele Jahre hinaus erstreckend;
   bei Carcinom dagegen kurz (3—6 Monate bis höchstens 1—2 Jahre).

3. Der Verlauf ist:
bei Ulcus schwankend: Remissionen und Exacerbationen wechseln in verschieden grossen Intervallen miteinander ab;
bei Carcinom fortschreitend in der Verschlechterung; doch kommt namentlich bei Beginn der Erkrankung unter zweckentsprechender diätetischer oder physikalischer Behandlung (Magenausspülung) auch hierbei Besserung resp. Stillstand des Leidens auf Wochen, selbst auf Monate vor; gewöhnlich gerät hierdurch die Diagnose „Carcinom" in ein unheilvolles Schwanken, man hüte sich aber in solchen Fällen vor einem Wechsel in der Diagnose; ein solcher ist nur vorzunehmen, wenn ein zwingender Grund dazu vorhanden ist.

4. Das Alter ist nur mit grösster Vorsicht zu verwerten.
Das Ulcus kommt am häufigsten im mittleren Alter, selten bei Kindern zur Beobachtung;
das Carcinom tritt am häufigsten zwischen dem 40. bis 60. Jahre auf; doch kommen Carcinome auch in früherem, selbst im Kindesalter vor.

5. Der Ernährungszustand ist:
bei Ulcus ganz verschieden: zuweilen gut oder leidlich, zuweilen bestehen die Symptome starker Abmagerung und Anämie, selten dagegen findet man charakteristische Krebskachexie;
bei Carcinom relativ gut in den ersten Stadien der Erkrankung, verhältnismässig schnell aber kommt es zu starker Abmagerung, erdfahlem Aussehen und zur typischen Krebskachexie.

6. Die Zunge ist:
bei Ulcus meist rot und feucht, selten leicht belegt;
bei Carcinom dagegen meist dick und pelzig belegt.

7. Der Appetit ist:
bei Ulcus meist gut (event. sogar gesteigert) und nur durch die Schmerzen resp. aus Furcht, durch die

Nahrungsaufnahme die Schmerzen zu steigern, beeinträchtigt;

bei Carcinom dagegen herabgesetzt oder vollständig fehlend; oft besteht schon im Beginn der carcinomatösen Erkrankung ein ausgesprochener Widerwille gegen Fleisch (Ausnahmen von diesem Verhalten, d. h. guten Appetit während des ganzen Verlaufs der Krankheit habe ich öfter beobachtet).

8. Das Aufstossen ist:

bei Ulcus selten, zuweilen besteht saures, aber nicht übel riechendes Aufstossen;

bei Carcinom häufig, meist ist dasselbe fötide.

9. Der Geschmack ist:

bei Ulcus nicht verändert;

bei Carcinom gewöhnlich pappig und fade.

10. Schmerzen:

bei Ulcus sind Schmerzen gewöhnlich vom Beginn der Erkrankung an vorhanden; dieselben sind hierbei selten bei leerem Magen, meist dagegen treten sie auf nach dem Essen, und zwar dann in der Regel abhängig von der Qualität und Quantität der Nahrung, oft auch abhängig vom Lagewechsel der Kranken. Häufig sind die Schmerzen krampfartig cirkumskript (nach dem Rücken hin ausstrahlend) und nehmen auf Druck zu;

bei Carcinom fehlen entweder die Schmerzen überhaupt, oder es bestehen, gewöhnlich unabhängig von der Nahrungsaufnahme, mehr anhaltende und diffuse, zeitweise zu Paroxysmen sich steigernde Schmerzen, die durch Druck hervorgerufen und gesteigert werden können.

11. Das Erbrechen:

ist bei Ulcus sehr häufig das erste Symptom der Krankheit, meist erfolgt dasselbe auf der Höhe der Schmerzen, 1—2 Stunden nach der Nahrungsaufnahme (nach dem Erbrechen lassen die Schmerzen gewöhnlich nach); seltener

(bei Hypersekretion oder starken Stauungen) besteht nüchternes Erbrechen;

bei Carcinom ist das Erbrechen ebenfalls vorhanden, dasselbe ist aber unregelmässig und erfolgt in grösseren Zwischenräumen, gewöhnlich längere Zeit nach der Nahrungsaufnahme, zuweilen nüchtern; nach dem Erbrechen tritt vorübergehende Erleichterung ein.

12. Blutbrechen:

Massenhaftes Erbrechen von hellem Blut spricht mehr für Ulcus, kann aber auch (selten) bei Krebs durch Arrosion grösserer Gefässe zu Stande kommen, wenn das Blut nicht längere Zeit im Magen stagniert.

Blutbrechen von kaffeesatzähnlichem Aussehen findet sich am häufigsten, aber nicht ausschliesslich bei Carcinom.

13. Tumor:

derselbe fehlt oft bei Ulcus, sehr selten bei Carcinom; doch haben wir bereits besprochen (cf. pag. 136 u. 137), dass auch bei alten Geschwüren zuweilen eine Geschwulst zu fühlen ist. (Tumoren bei Ulcus ventric. simpl. sind eingehend beschrieben worden von Reinhard. Dissertat. Berlin 1888.)

14. Halsdrüsenschwellungen:

stärkere Drüsenschwellungen in der linken Supraclaviculargegend (im ganzen selten) sprechen für Carcinom.

15. Perforationserscheinungen:

nach kurzer Krankheitsdauer oder gar ohne Vorboten sprechen für Ulcus, nach längerem Bestehen des Leidens für Carcinom (Ausnahmen macht das Ulcus carcinomatos., das auch schon relativ früh perforieren kann.)

16. Metastasen:

Palpable Metastasen in benachbarten Organen, z. B. in der Leber, sprechen für Carcinom.

17. Verhalten des Mageninhaltes:

Aussehen desselben: bei Ulcus finden sich gewöhnlich zahlreiche Amylaceenreste, dagegen ist die Fleischverdauung beschleunigt; bei Carcinom finden sich besonders grobe unverdaute Fleischreste, daneben auch allerlei andere Speisereste.

Der Geruch des Mageninhalts:
derselbe ist fade oder sauer bei Ulcus, oft unerträglich faulig stinkend beim Carcinom.

Der Chemismus:
Mittlere Salzsäurewerte sind für die Differentialdiagnose ohne Bedeutung und finden sich sowohl bei Ulcus wie bei Carcinom.

Hyperchlorhydrie spricht für Ulcus, schliesst allerdings das Carcinom (Ulcus carcinomatosum) nicht aus.

Verminderung der freien HCl. oder gar totale Achlorhydrie spricht, wenn es sich um die Differentialdiagnose zwischen Ulcus oder Carcinom handelt, für Carcinom.

Chron. Hypersekretion, d. h. das Vorkommen grösserer Mengen freie HCl enthaltenden Magensaftes im nüchternen Magen spricht für Ulcus.

Die Motilität:

bei Ulcus ist dieselbe normal oder selbst beschleunigt, es werden nach Probefrühstück oder beim Erbrechen nur geringe Inhaltsmassen entleert; Ausnahmen von diesem Verhalten kommen häufig vor und sprechen für Komplikationen des Ulcus (Hypersekretion, Atonie und Ectasie);

bei Carcinom besteht meist hochgradige motorische Insufficienz; die Quantität des nach Probefrühstück ausgeheberten oder durch Spülung entfernten Inhaltes event. der erbrochenen Massen ist gewöhnlich sehr gross.

Stärkere Beimengungen von Schleim im Mageninhalt resp. zum Spülwasser finden sich bei Carcinom, aber auch bei den das Magengeschwür begleitenden Katarrhen.

Milchsäure findet sich häufig bei Carcinom, ganz ausnahmsweise und dann nur bei dem mit Ectasie und Atrophie der Magenschleimhaut komplicierten Ulcus.

Die übrigen Unterscheidungsmomente zwischen Ulcus und Carcinom, der mikroskopische Befund des Mageninhaltes, das Auffinden von Geschwulstpartikeln in demselben, der diagnostische Wert der Ödeme, die Urin- und Blutuntersuchung ist aus den bei der Besprechung der Differentialdiagnose zwischen benigner und maligner Pylorusstenose (cf. pag. 96—98) gemachten Angaben zu ersehen.

M. H.! Es braucht wohl kaum erst darauf aufmerksam gemacht zu werden, dass von diesen in dem vorstehenden Schema aufgestellten Regeln vielfach Ausnahmen vorkommen. Genauere differentielle Anhaltspunkte haben wir bereits bei Besprechung der einzelnen Symptome des Ulcus berücksichtigt, hier sei nur noch hervorgehoben, dass die Unterscheidung von Ulcus und Carcinom besonders in den Fällen auf Schwierigkeiten stösst, in denen man neben den Zeichen eines Krebses noch reichlichen HCl-Gehalt findet, d. h. in Fällen, in denen die maligne Neubildung aus einem frischen Geschwür oder einer Narbe — nach Hauser findet das in 6 % sämtlicher Ulcusfälle statt — hervorgegangen ist. Hier kann nur eine längere Beobachtungszeit, eine eingehende Berücksichtigung der Anamnese und ein genaues Abwägen aller Krankheitserscheinungen die Diagnose fördern; oft allerdings werden diese zweifelhaften Fälle bis zur Freilegung des Tumors, event. sogar bis zur mikroskopischen Untersuchung unentschieden bleiben; ja selbst das Mikroskop wird — wie uns eigene Beobachtungen lehren — zuweilen erst nach Anfertigung einer sehr grossen Anzahl von Präparaten sicheren Aufschluss über die carcinomatöse Natur des Tumors geben.

Schwierig, ja meist sogar unmöglich ist ferner die Entscheidung der Frage, ob das Ulcus dem Magen oder dem Duodenum angehört; die Symptome, welche für Ulcus ventriculi (und besonders für das ad pylorum gelegene) sprechen, sind auch für

das Ulcus duodenale verwertbar, das zuweilen direkt vom Pylorus auf das Duodenum übergreift.

Im allgemeinen sind Duodenalgeschwüre recht selten, nach Willigk kamen auf 225 Magengeschwüre nur sechs Duodenalgeschwüre, nach Trier auf 261 nur 28, und selbst unter diesem kleinen Prozentsatz ist noch ein Teil von Fällen mitgezählt, in denen gleichzeitig Geschwüre im Magen und Darm bestanden.

Doch muss der Operateur an die Eventualität eines Duodenalgeschwürs denken; Operationen bei Ulcus duoden. sind schon einige Male ausgeführt worden; natürlich wird der Sitz des Geschwürs im Duodenum das Operationsverfahren beeinflussen (so wäre die Pyloroplastik bei dieser Lokalisation selbstverständlich ganz zwecklos).

Als Anhaltspunkte, welche uns im einzelnen Falle die Annahme eines Duodenalgeschwürs wahrscheinlich machen, dürfen wir folgende betrachten: Das Ulcus duodenale kommt häufig bei älteren Personen nach ausgedehnten Hautverbrennungen vor. Beim Duodenalgeschwür lokalisieren sich die gewöhnlich erst längere Zeit nach der Nahrungsaufnahme beginnenden Schmerzen und die dabei vorhandene Druckempfindlichkeit mehr gegen die Linea parasternal. dextr. hin, beim Pylorusgeschwür dagegen in der Linea sternalis dextra oder im Epigastrium. Bei Ulcus duodenale wird das aus einer Hämorrhagie desselben herrührende Blut meist mit den Stühlen entleert, selten nur erbrochen; im übrigen sind nach Budd und nach Riegel Gastralgien und nach letzterem Autor auch Erbrechen beim Duodenalgeschwür viel seltener als bei Ulcus ventriculi, weil das Duodenum geringeren Zerrungen und Lageveränderungen wie der Magen ausgesetzt ist. Der sehr selten bei Duodenalgeschwüren auftretende Icterus lässt sich nur wenig für die Diagnose verwerten, wichtiger vielleicht ist die Konstatierung der Hyperchlorhydrie des Magensaftes, die mehr für Ulcus ventriculi spricht; allerdings hat nach Bouveret auch dieses Zeichen nur einen beschränkten Wert, da die hohen Salz-

säurewerte auch für die Entstehung des Duodenalgeschwürs in Frage kommen.

Gar nicht selten und nach Mikulicz am bedenklichsten für den Chirurgen ist die Verwechslung des Ulcus mit rein nervösen Gastralgien; leider fehlt es uns oft an sicheren Mitteln, diese beiden Zustände voneinander zu trennen; am schwersten wird diese Unterscheidung, wenn die Schmerzen das Krankheitsbild des Ulcus beherrschen und wenn, was ziemlich häufig vorkommt, neben den von dem Geschwür ausgehenden Erscheinungen weitere auf das Nervensystem sich beziehende Krankheitssyptome hervortreten, oder wenn sich andererseits die Symptome der nervösen Gastralgie nicht auf die sensible Sphäre beschränken, sondern sich mit motorischen und event. auch mit sekretorischen Irritationserscheinungen der Magennerven verbinden.

Eine Gastralgie auf rein nervöser Basis darf natürlich nur dann angenommen werden, wenn absolut keine, die krampfhaften Schmerzen erklärende organische Veränderung nachweisbar ist. Im übrigen entscheidet für nervöse Gastralgie die Unabhängigkeit der Schmerzen von der Nahrungsaufnahme, die Launenhaftigkeit des ganzen Krankheitsbildes, die ausserordentliche Beeinflussung der Schmerzanfälle durch die geringsten äusseren und inneren Umstände, die auf die Stimmung wirken, das subjektive Wohlbefinden und das Fehlen aller dyspeptischen Beschwerden in den oft recht grossen Intervallen zwischen zwei Anfällen, das Nachlassen der Schmerzen durch Druck, durch Massage, durch den elektrischen Strom während der Verdauung (nur das Verschwinden der Schmerzen bei Anwendung des letzteren, speciell der Anode, spricht nach v. Leube für Gastralgie, bleibt der Schmerz bestehen, so kann beides, Ulcus oder Gastralgie, vorhanden sein), der Wechsel in dem Verhalten der sekretorischen Funktion (die HCl-Menge ist häufig normal, zuweilen aber vermindert, dann wieder gesteigert) und schliesslich das gleichzeitige Vorhandensein von anderen für Neurasthenie und Hysterie sprechenden Symptomen.

Auch Intercostalneuralgien können, wenn dabei die Schmerzen auf das Epigastrium koncentriert sind, zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung geben. Gegebenen Falles sprechen die Druckempfindlichkeit einer emporgehobenen Bauchdeckenfalte, das Vorhandensein von Schmerzpunkten in einem Intercostalraum, das Nachlassen der Schmerzen bei Einwirkung des elektrischen Stromes für Intercostalneuralgie.

Zuweilen können Ulcuserscheinungen, namentlich Gastralgien, durch Koliken vorgetäuscht werden, die überhaupt nicht vom Magen, sondern vom Darm (Colon) ausgehen. Man darf eine Gastralgie nicht ohne weiteres annehmen, wenn die Schmerzen in der Oberbauchgegend ihren Sitz haben; auch Darmkolikschmerzen können an dieser Stelle gefühlt werden, doch sind diese Schmerzen nicht an einem bestimmten Ort lokalisiert, sondern wechseln sehr rasch ihren Platz; im übrigen wird man aus einer Gasauftreibung des Dickdarms, aus dem Befunde von Kotgeschwülsten, aus dem Nachlassen der Schmerzen beim Abgang von Stuhl oder Flatus, aus der Beschaffenheit der (kugelig geformten) Fäces oder aus dem Abgang von bandartigen, aus Schleim bestehenden Massen (Colica mucosa bezw. Colitis membranacea) den Darm als den Ausgangspunkt der Kolikschmerzen zu erkennen im Stande sein.

Sind die Schmerzanfälle bei dem Ulcus ventriculi von besonderer Heftigkeit, so kann das Krankheitsbild an Gallenstein-, Leber-, Nierenkoliken erinnern.

Am häufigsten werden die Gastralgien des Ulcus mit den bei Gallensteinen (bezw. bei entzündlichen Affektionen der Gallenblase und der Gallenwege) auftretenden Koliken verwechselt.

Fehldiagnosen nach dieser Richtung hin können leicht vorkommen, da auch bei der Cholelithiasis die Schmerzanfälle in einer gewissen Abhängigkeit zu der Nahrungsaufnahme stehen können, und sind besonders häufig, wenn einerseits die Hauptsymptome der Gallensteinkolik: Anschwellung der Gallenblase und Icterus fehlen, oder wenn andererseits das Ulcus ad pylorum

lokalisiert und diese Gegend dadurch besonders druckempfindlich ist.

In solchen zweifelhaften Fällen würde das Fehlen jeder Dyspepsie in der schmerzfreien Zeit, eine längere Dauer des Schmerzanfalles, eine grössere Pause zwischen zwei Schmerzparoxysmen, die Koncentration der Schmerzen auf die rechte Körperhälfte, das Fortbestehen der Schmerzen auch nach wiederholtem Erbrechen, das Auftreten von Schüttelfrost und geringer Temperatursteigerung, Vergrösserung der Leberdämpfung und Druckempfindlichkeit der Gallenblase resp. des benachbarten Leberrandes am ehesten für die Diagnose „Cholelithiasis“ zu verwerten sein.

Die Analyse des Magensaftes hat für die Differentialdiagnose nur eine untergeordnete Bedeutung, da nach meinen Beobachtungen der Magensaft bei Gallensteinkoliken ein ganz verschiedenes Verhalten, vollständige Achlorhydrie, Hypo- und auch — was ja für unsere Betrachtungen besonders in Frage käme — ausgesprochene Hyperchlorhydrie (in zwei meiner Fälle fand ich während des Anfalls 0,22—0,25 % freie HCl) zeigen kann.

Bei den ohne Icterus verlaufenden Gallensteinkoliken, die keine objektiv nachweisbaren Leberveränderungen verursachen, wäre schliesslich noch die Frage zu berücksichtigen, ob es sich nicht um eine Leberneuralgie handelt.

Für die im ganzen recht selten vorkommende Leberneuralgie spräche event. das Bestehen von anderen Neuralgien und das gleichzeitige Vorhandensein von anderen auf Anaemie, Neurasthenie und Hysterie hindeutenden Symptomen.

Leichter fällt die Entscheidung, ob Nierensteinkoliken vorliegen; dieselben sind durch die Ausstrahlung der Schmerzen den Ureter entlang nach den Hoden und der Glans penis und durch die charakteristischen Urinveränderungen so gekennzeichnet, dass eine Verwechslung nicht leicht möglich ist.

Von ganz besonderer Wichtigkeit ist es ferner, in allen Fällen von Klagen über häufig auftretende, unbestimmte Kolikanfälle, die typischen Bruchpforten (Leisten — Schenkel — Nabel-

ring) und vor allem auch die Linea alba eingehend auf etwaige Hernien zu untersuchen.

Gar nicht selten kommt es vor, dass Kranke in dem Magen die Quelle ihrer heftigen Anfälle sehen, während es sich in Wahrheit um vorübergehende Incarcerationen kleiner, oft kaum kirschengrosser Schenkelhernien handelt, die in der Regel von selbst wieder rückgängig werden, aber während ihres mehr oder weniger langen Bestehens, wie gesagt, sehr erhebliche Schmerzen und als Folge ihres oft wiederholten Auftretens die mehr chronischen Beschwerden in den Verdauungsorganen herbeiführen (cf. Lindner, „Über Bauchdeckenbrüche," Berliner Klinik 1892, Heft 49). Ebenso wie diese versteckten, hauptsächlich bei Frauen zur Beobachtung kommenden Schenkelhernien können aber auch weit geöffnete Leistenkanäle Veranlassung zu kolikartigen Schmerzen im Unterleibe geben. Diese Zustände, welche sich auch bei Männern finden, werden dadurch hervorgerufen, dass beim Husten, bei starkem Pressen, bei schwerem Heben, beim Laufen etc. eine Darmschlinge hervorgedrängt wird, welche, ohne nach aussen hin palpabel zu werden, durch den inneren Leistenring komprimiert wird.

Nicht weniger wichtig als diese klassischen Bruchformen sind die lateralen und die bei weitem häufiger vorkommenden medianen Bauchdeckenbrüche resp. die in dieser Gegend sich findenden Fettgeschwülste, die, vom subperitonealen Bindegewebe ausgehend, durch eine gewöhnlich sehr enge Spalte in den Bauchdecken hervortreten und die häufig durch einen bindegewebigen, Gefässe enthaltenden Stiel mit dem Bauchfell in unmittelbarer Verbindung stehen (cf. Bardeleben, Koenig, v. Bergmann, Macrocki, Witzel, Roth, Bohland, Lennhoff, Kuttner u. a.).

Es kann nicht nachdrücklich genug auf diese Anomalien aufmerksam gemacht werden, die wegen ihrer Kleinheit sehr häufig übersehen werden und deren Bedeutung von dem Unkundigen oft unterschätzt wird. Unterbleibt in solchen Fällen eine genauere Inspektion und Palpation des Unterleibs, so werden solche Leute häufig lange Zeit nach der Diagnose Ulcus mit den strengsten

Entziehungskuren, mit fortgesetzten Magenausspülungen zu Hause und in Badeorten behandelt, aber zur Verwunderung des Arztes und Patienten bleiben alle, scheinbar noch so rationellen Mittel ohne Erfolg, bis endlich ein sorgfältiger und geübter Untersucher den ursächlichen Zusammenhang zwischen den Verdauungsstörungen und der Hernie erkennt.

Der Nachweis dieser Hernien der Linea alba bietet — vorausgesetzt, dass nur an die Möglichkeit des Vorhandenseins derselben gedacht wird — keine besonderen Schwierigkeiten; in einer geringen Anzahl von Fällen allerdings, und zwar in solchen, in denen kein Tumor nachweisbar ist, bleibt die Diagnose, weil nur auf Schmerzen und Dyspepsie angewiesen, auch für den erfahrenen Praktiker nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose.

Unter solchen Umständen ist die Unterscheidung von Ulcus ventriculi und Hernia epigastric. schwierig. Diesbezüglich ist zu bedenken, dass das Geschwür eine Krankheit des jugendlichen Alters ist, welche besonders chlorotische Mädchen befällt, während die Hernien der Linea alba meist im mittleren Alter und häufiger bei Männern (im Anschluss an Traumen) als bei Frauen vorkommen. Weiterhin würde ein ausgesprochen anfallsweises Auftreten der Schmerzen, das Fehlen aller dyspeptischen Beschwerden in der schmerzfreien Zeit, die längere Dauer der zwischen zwei Schmerzparoxysmen liegenden Pause im Sinne einer Hernie zu verwerten sein.

Alle anderen Symptome, epigastrische Druckempfindlichkeit, Abhängigkeit der Schmerzen von der Qualität und Quantität der Nahrungsaufnahme, der Wechsel in der Intensität der Schmerzen je nach der verschiedenen Stellung des Patienten, Erbrechen, Hyperchlorhydrie etc. kommen bei beiden Prozessen vor.

Ich kann nicht umhin, auch an dieser Stelle entschieden davor zu warnen, alle bei diesen Brüchen etwa vorkommenden Magenbeschwerden lediglich auf den Einfluss der letzteren zu beziehen und jeden Fall von Hernia epigastr. zu operieren.

Ich habe mich schon vor längerer Zeit (cf. Grenzgebiete der Medic. und Chirurgie 1896, I. Bd.) gegen ein solches kritikloses Vorgehen ausgesprochen;

später hat auch Rosenheim (Über motor. Insuffic. des Magens. Berlin. klin. Wochenschr. 1897, Nr. 12) darauf hingewiesen. Das Zusammentreffen dieser Affektionen mit organischen Erkrankungen des Magens oder mit Krankheiten anderer Organe ist durchaus nicht so selten; häufig begegnen wir bei diesen Zuständen den charakteristischen Symptomen eines Magencarcinoms, einer Magendilatation, einer chron. Gastrit., einer Phthisis pulmon., einer schweren Hirn- oder Rückenmarkerkrankung etc.

Als ein besonders lehrreiches Beispiel für die Wichtigkeit einer sehr genauen, den gesamten Organismus berücksichtigenden Untersuchung bei diesen Brüchen führe ich in Kürze den Fall eines ca. 30jährigen Mannes an, der die Poliklinik des Augusta-Hospitals aufsuchte, um sich über die Vornahme einer Operation zu orientieren, die dem Kranken mit Rücksicht auf eine bestehende Hernie der Lin. alb. von anderer Seite empfohlen worden war.

Der Patient klagte über Störungen des Appetites und der Verdauung, über zeitweise stärker hervortretende Schmerzen im Kreuz und Abdomen, Kopfdruck, Schwindelerscheinungen, Migräneanfälle etc. Zweifelsohne bestand eine kleine supra-umbilical gelegene Hernie; die weitere Untersuchung aber ergab: einen gewissen Grad von Demenz, eine leichte Pupillendifferenz (bei erhaltener Reaktion), ein leichtes Silbenstolpern, eine unsichere, unregelmässige und zitternde Schrift etc., d. h. Symptome einer beginnenden Dementia paralytica.

Unter diesen Umständen standen wir natürlich von der geplanten Operation ab.

Die Unterscheidung von Ulcus und haemorrhagischen Erosionen der Magenschleimhaut dürfte in praxi kaum möglich sein: Der von Einhorn (Berliner klin. Wochenschr. 1895, No. 20/21) und von Pariser (Medizinische Revue für innere Medizin und Therapie 1897, No. 1) beschriebene Symptomenkomplex der Erosionen — die brennenden Schmerzen in der ganzen Magengegend, das Auffinden von Blut resp. von Magenschleimhautstückchen im Spülwasser des nüchternen Magens etc. — ist so wechselnd und so vieldeutig, dass nach unseren Erfahrungen auf Grund desselben keine exakte Diagnose gestellt werden kann.

Wichtiger erscheinen mir differentialdiagnostische Überlegungen, auf die Penzoldt hindeutet, und die sich auf Verwechslungen des Ulcus ventriculi mit der ren mobil. und mit der Hyperemesis gravidarum beziehen.

Dass die bewegliche Niere mit Ausnahme des Blutbrechens

Ulcuserscheinungen machen kann, ist ohne weiteres zuzugeben; sowohl anhaltende, mehr oder weniger starke dyspeptische Beschwerden, als auch heftige, den Gastralgien ähnliche Krampfanfälle können von einer ren mobil. ausgelöst werden; gelingt es nun auch, in solchen Fällen ohne Schwierigkeit die Dislokation der Nieren festzustellen, so ist doch damit durchaus noch nicht bewiesen, ob der Magen oder die bewegliche Niere Ausgangspunkt der vorhandenen Symptome ist; zweifelsohne findet man unter den an Ulcus leidenden Kranken und besonders unter den chlorotischen derselben eine sehr grosse Anzahl, bei denen gleichzeitig die Nieren verlagert sind.

Den sichersten Aufschluss über den ursächlichen Zusammenhang der vorhandenen Störungen gestattet nach meinen Erfahrungen der Erfolg der Behandlung. Das Ulcus ist auszuschliessen, wenn die Beschwerden nach dem Anlegen einer gut sitzenden Bandage nachlassen.

Dass thatsächlich Irrtümer in der Differentialdiagnose zwischen beweglicher Niere und Magengeschwür vorkommen, habe ich zu wiederholten Malen beobachtet; als Beispiel führe ich einen Fall aus meiner Praxis an.

Vor zwei Jahren konsultierte mich eine 19jährige Patientin, die seit mehreren (3) Jahren an Schmerzen in der Magengegend litt. Die Schmerzen traten im Anfang der Erkrankung periodisch ohne nachweisbare Veranlassung alle drei Wochen auf, gingen vom Epigastrium aus und strahlten gürtelförmig um den Leib herum aus. Die Anfälle hielten mit wechselnder Intensität tagelang an, auf der Höhe der Schmerzen trat Erbrechen ein; im Fortgange der Krankheit häuften sich die Anfälle, so dass Patientin kaum länger als 8 bis 14 Tage schmerzfrei war; in der Zeit zwischen zwei Anfällen bestanden nur geringe dyspeptische Beschwerden.

Die Kranke, die den Rat verschiedener Ärzte eingeholt hatte, war unter der Diagnose Magengeschwür mit den strengsten Entziehungskuren etc. ohne Erfolg behandelt worden.

Bei der Untersuchung der sehr chlorotischen Patientin fand ich eine Gastroptose; die Motilität des Magens war in geringem Grade herabgesetzt, es bestand eine Hyperchlorhydrie. Daneben stellte ich eine erhebliche Dislokation beider Nieren fest. Ich verordnete der Patientin ohne wesentliche Einschränkungen in der Diät (zum Teil mit Rücksicht auf die Erfolglosigkeit

der vorausgegangenen Ulcustherapie) eine Bandage und zwar mit dem Erfolge, dass die Kranke bis auf einen vorübergehenden Anfall, der nach einer anstrengenden Fusstour auftrat, bis jetzt (also zwei Jahre lang) von Beschwerden vollständig frei geblieben ist.

Das Erbrechen der Schwangeren kann schliesslich auch zu Täuschungen Veranlassung geben; mehr als ein Fall ist mir bekannt, wo längere Zeit ein Magengeschwür angenommen war, bis eine genaue Untersuchung die Gravidität ergab, die — wie das Verschwinden sämtlicher Magensymptome in den späteren Schwangerschaftsmonaten bewies — für die vorhandenen Beschwerden verantwortlich zu machen war. Derartige Irrtümer sind erklärlich, wenn man bedenkt, dass es sich in diesen Fällen oft um chlorotische Mädchen handelt, bei denen Unregelmässigkeiten in dem Verhalten der Menstruation (Amenorrhoe) nichts besonders Auffälliges sind und bei denen die Untersuchung der Genitalorgane aus äusseren Gründen unterbleibt.

Für die Praxis ist es jedenfalls wichtig, an die Möglichkeit dieser Verwechslung zu denken, bevor man die Patienten einer eingreifenden Kur unterwirft.

M. H.! Es ist unlohnend, noch weiter auf die Differentialdiagnose der uns hier beschäftigenden Krankheit einzugehen; aus dem Gesagten ergiebt sich zur Genüge, wie schwierig es ist, aus den objektiven Krankheitssymptomen die Diagnose eines Magengeschwürs zu stellen. So scharf sich auch die Trennung der verschiedenen Krankheitsbilder auf dem Papier durchführen lässt, in der Praxis ist eine präzise Diagnose oft unmöglich.

Für diese zweifelhaften Fälle ist, wie v. Leube sagt, die Diagnose nur aus dem Erfolg oder Misserfolg einer typischen Ulcuskur (Ruhekur) zu stellen. Aber sollte thatsächlich das Resultat der Behandlung von ausschlaggebender Bedeutung für die Erkenntnis dieser Krankheit sein?

Nach unserem Dafürhalten müssen wir diese Frage mit „Nein“ beantworten. Ebenso wie es nach unseren früheren Auseinandersetzungen bei einem Teil der angeblich durch diese Therapie geheilten Kranken unentschieden bleiben wird, ob es

sich überhaupt um ein Ulcus gehandelt hat oder nicht, so werden wir zweifelsohne bei dem Ausbleiben des Erfolges der inneren Behandlungsmethode mit der Möglichkeit zu rechnen haben, dass gar kein Magengeschwür, sondern eine andere, unter ähnlichen Erscheinungen verlaufende Erkrankung vorliegt. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass wir nicht in allen auf Ulcus verdächtigen Fällen die specifische Kur in Anwendung bringen werden.

Gewiss ist es verwerflich, wenn man — wie dies in der Praxis oft geschieht und worauf auch v. Noorden in seiner Abhandlung über die Bleichsucht aufmerksam macht — die Diagnose „Ulcus ventriculi“ mit allzu grosser Willkür handhabt und „in der naturgemässen Konsequenz dieser Diagnose den mit diesen oder jenen dyspeptischen Beschwerden behafteten Chlorotischen diätetische Schonungskuren auferlegt“; trotzdem aber müssen wir als Regel aufstellen, in zweifelhaften Fällen eher ein Ulcus anzunehmen, als auszuschliessen. Sicher werden die aus diesem Verhalten resultierenden Gefahren der Unterernährung ausgeglichen und mehr wie ausgeglichen durch den grossen Nutzen, der dem Kranken geleistet wird für den Fall, dass es sich thatsächlich um ein Magengeschwür handelt.

Im Übrigen werden wir meist schon im Beginn der Kur einen massgebenden Eindruck über den Erfolg derselben erhalten; gewöhnlich verschwinden die Schmerzen und sämtliche andere Beschwerden unter Anwendung einer strengen Ulcuskur schon nach wenigen Tagen.

Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, ausführlich darauf einzugehen, in welcher Weise die von v. Ziemssen und v. Leube ausgebildete diätetische Ruhekur durchzuführen ist; genaue Vorschriften hierüber finden Sie in den einschlägigen Lehrbüchern über die Krankheiten des Magens; wir beschränken uns deswegen auf die Bemerkung, dass wir in der Klinik und auch in der Privatpraxis die Kur — wenn es irgend möglich ist — mit einer drei-, sechs-, achttägigen ausschliesslichen Rectalernährung beginnen und dass wir dieselbe in der bekannten Weise

durch Bettruhe, durch Anwendung von heissen Kataplasmen bezw. Priessnitz'schen Umschlägen und durch den Gebrauch von Karlsbader Wasser unterstützen.

Bei diesem Vorgehen gestalten sich nach unseren Erfahrungen die Heilresultate am günstigsten. Aber auch trotz streng durchgeführter Kur bleiben gewiss noch Ulcusfälle übrig, in denen das Geschwür nicht zur Heilung gelangt. Am hartnäckigsten widersetzen sich, wie das in der Natur der Sache liegt, der inneren Behandlung die alten verschleppten, resp. die sehr tief auf die Serosa oder auf die Nachbarorgane übergreifenden und die sehr ausgedehnten Geschwüre des Magens.

Aber gelingt es auch, das Geschwür zu heilen, so bleibt doch die Besorgnis vor Recidiven bestehen, die immer drohen und nur zu häufig nach Wochen, Monaten oder nach Jahren auch eintreten.

Mangelhafte Erfolge der Kur sind aus dem Bestehenbleiben grösserer oder geringerer Schmerzen resp. aus dem Wiederauftreten derselben während oder nach der Behandlung zu erkennen.

Die ungünstigen Ergebnisse unserer Therapie sind nicht ohne Weiteres auf eine Fehldiagnose zu beziehen, fordern uns aber doch dringend zur nochmaligen genauen Prüfung des vorliegenden Falles auf; können wir nach gewissenhafter Abwägung aller für die Differentialdiagnose in Betracht kommenden Momente alle anderen Möglichkeiten (auch Komplikationen) ausschliessen, so sind wir berechtigt, an unserer ersten Diagnose „Ulcus“ festzuhalten und haben nun zu entscheiden, welche Wege einzuschlagen sind, das der ersten Behandlung trotzende resp. das recidivierende Geschwür zur Heilung zu bringen.

Hierfür stehen uns zwei Mittel zur Verfügung, erstens eine Wiederholung der ersten Kur und zweitens — selbstverständlich unter weiterer Beobachtung einer ausgesuchten Diät — die Anwendung einer anderen Behandlungsmethode (Wismut-Höllensteintherapie, Magenausspülungen) resp. ein operativer Eingriff.

Welches Kurverfahren jedesmal anzuwenden ist, hängt ein-

mal von der Beschaffenheit des vorliegenden Falles und zweitens von der Wertigkeit der einzelnen Verfahren ab, d. h. von den Chancen, welche dieselben erfahrungsmässig für die in Aussicht genommene Heilung des Geschwürs geben.

Lassen die äusseren Verhältnisse es zu, gestattet es der Ernährungszustand des Kranken oder hat die erste diätetische Ruhekur, wenn auch keine vollständige Heilung, so doch eine Besserung ergeben, so halten wir eine Wiederholung derselben (eventuell in einer Anstalt) für angezeigt und würden eine solche besonders dann empfehlen, wenn anzunehmen ist, dass die erste Kur nicht mit genügender Strenge durchgeführt worden ist; ja wenn irgend möglich, würden wir bei diesen hartnäckigen Fällen nach dem Vorschlage der Engländer Mc. Call Anderson (On the ulceration of the stomach. Brit. Medic. Journal 1890, May 10), Donkin (On gastric ulcer and its treatment by enemata. The Lancet. 1890 Sept. 27) eine prolongierte (2—3wöchentliche) „Abstinenzkur“ und ausschliessliche Ernährung per rectum während dieser Zeit in Vorschlag bringen, von der wir zu wiederholten Malen recht gute Erfolge gesehen haben.

Allerdings kommen die Kranken bei dieser Behandlung körperlich herunter und verlieren an Gewicht, indessen erholen sie sich schnell, wenn sie beschwerdefrei sind und wieder essen können.

Sind die Patienten dagegen nicht geneigt oder nicht in der Lage, sich einer so eingreifenden Kur zu unterziehen, oder verbietet der Kräftezustand des Patienten die Innehaltung einer allzu strengen Diät, so kämen, bevor wir der Frage eines chirurgischen Eingriffes nähertreten, die oben bereits erwähnten einfacheren Behandlungsmethoden in Anwendung, die aber immer nur als Adjuvantien zu einer zweckentsprechenden, wenn auch nicht gar so strengen, diätetischen Therapie hinzuzufügen sind.

Als erstes der unter diesen Umständen zu versuchenden Mittel würde ich das Bismut. subnitric. (in den von Kussmaul-Fleiner vorgeschlagenen grossen Dosen: 5—10—20 g Bismut in einer Aufschwemmung von 200,0 Wasser) empfehlen, von dem

ich auch in Fällen, in denen die rein diätetische Behandlung nicht zum Ziele geführt hat, noch gute Erfolge gesehen habe. (Gewöhnlich lassen wir die Bismutsuspension morgens nüchtern trinken, die Eingiessung mit dem Magenschlauch nehmen wir nur dann vor, wenn Magenspülungen an und für sich [s. u.] indiciert sind).

Von anderen Arzneimitteln ist noch das früher vielfach angewendete und in neuerer Zeit von Gerhardt wieder empfohlene Argent. nitric. in grösseren Dosen (dreimal täglich ein bis einige Centigramm Höllenstein in Lösung) zu versuchen, das sich zuweilen auch noch bewährt, wenn das Bismut. subnitr. versagt.

Eine Hauptbedingung für die Heilung des Geschwürs ist Fernhaltung aller Reizmomente von der ulcerierten Schleimhaut; diese Indikation wird — falls die strengen Entziehungskuren nicht durchführbar sind — zweifelsohne am ehesten erfüllt durch Magenspülungen.

Über die Anwendung des Magenschlauches beim Ulcus haben wir bereits gesprochen; wir wiederholen hier, dass wir dieselbe bei alten, nicht direkt an der Cardia gelegenen Geschwüren, die keine Neigung zur Blutung zeigen, nicht fürchten, und betonen, dass wir von der vorsichtigen Benutzung des Magenschlauches (vorausgegangene Cocaïnisierung des Rachens, langsames Einführen und Vermeiden von unnötigem Hin- und Herschieben des Schlauches) niemals üble Folgen gesehen haben. Ist die Einführung des Magenschlauches erlaubt, so halten wir die Ausspülung für indiciert bei den chronisch verlaufenden Ulcusfällen, die auf die rein diätetische Behandlung hin nicht heilen, und besonders bei den mit Hyperchlorhydrie oder Hypersekretion verbundenen Geschwüren.

Erst wenn wir alle diese hier nur ganz kurz angedeuteten inneren Behandlungsmethoden erschöpft haben, würden wir — falls nicht hinzugetretene Komplikationen ein früheres Eingreifen notwendig machen — die chirurgische Behandlung in Erwägung ziehen.

Um die Aussichten des operativen Eingriffes auf die Heilung

eines Magengeschwürs richtig beurteilen zu können, ist es notwendig, einmal auf die Pathogenese des Ulcus und weiterhin auf die gegen dieses Leiden in Anwendung kommenden Operationsverfahren hinzuweisen.

Ohne auf die ursächlichen Momente des Magengeschwürs näher einzugehen, sei hier nur hervorgehoben, dass nach unseren heutigen Kenntnissen zwei Faktoren für die Entstehung dieser Krankheit verantwortlich zu machen sind, nämlich erstens eine Ernährungsstörung der Magenschleimhaut (infolge von Verlegung der Blutzufuhr durch Gefässverengerung, infolge von Thrombose, Embolie, Trauma etc.) und zweitens — wenigstens für einen Teil der Fälle — eine stark ätzende Beschaffenheit des Magensaftes, eine Hyperchlorhydrie; dass zu diesen Verhältnissen noch andere Momente (Lebensalter, Geschlecht, Art der Ernährung etc.) hinzukommen, welche die Entstehung des Magengeschwürs begünstigen, ist für unsere Betrachtungen gleichgültig.

Was nun den zweiten Punkt, das Operationsverfahren, anbetrifft, so haben wir vom inneren Standpunkt aus nur auf die verschiedenen Principien des in Frage kommenden Eingriffs hinzudeuten, die Technik der einzelnen Methoden wird in dem chirurgischen Teil dieses Kapitels besprochen werden.

Für die Heilung des Magengeschwürs werden von den Chirurgen zwei Arten von Operationen in Vorschlag gebracht: erstens diejenige Methode, welche sich die Entfernung der ulcerierten Schleimhautstelle (die Resection derselben) zur Aufgabe macht, und zweitens die Verfahren, welche — ohne das Geschwür selbst zu beseitigen — darauf ausgehen, die Heilungsbedingungen für dasselbe zu verbessern.

In wie weit kann nun durch diese operativen Eingriffe die — wie Ewald sich ausdrückt — in einem krankhaften Missverhältnis zwischen der Beschaffenheit des Magensaftes und des Blutes liegende Disposition zum Ulcus beseitigt werden?

Fassen wir zunächst die Excision des Magengeschwürs ins Auge, so wird durch die Resektion der erkrankten Magenschleimhaut — die Mikulicz die segmentäre oder sektoräre Resektion

nennt, weil hierbei im Gegensatz zu der circulären Resektion nur ein Segment der Magenwand oder ein grösseres keilförmiges Stück, also ein Sektor reseciert wird — zweifelsohne das die Quelle der Beschwerden bildende Ulcus beseitigt werden können; dagegen wird weder die für die Entstehung des Ulcus angeführte Disposition noch die Motilität des Magens durch diese Operation beeinflusst werden. Es sind also die mit einer Excision des Geschwürs behandelten Kranken auch bei tadellosem Verlauf der Operation stets der Gefahr ausgesetzt, in der Folgezeit von neuem an einem Geschwür zu erkranken; dazu kommt, dass — wie eine Beobachtung Billroths beweist — durch den Eingriff selbst Gelegenheit zu Recidiven gegeben wird, indem die aus der Magennaht resultierende Narbe — die nach Mikulicz in schweren Fällen noch in das chronisch entzündlich infiltrierte Gebiet hineinfällt — einen günstigen Boden abgiebt, auf dem sich bei der erwähnten Disposition leicht ein neues Ulcus entwickeln kann.

Eine weitere Befürchtung, die zuerst von Ewald hervorgehoben worden ist, wäre die, dass die Operationsnarben am Magen durch nachweisliches Schrumpfen zu Schmerzen Veranlassung geben könnten, oder dass die Narbe selbst Ausgangspunkt von Schmerzen und dyspeptischen Beschwerden werden könnte.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei denjenigen Eingriffen, die sich damit begnügen, auf operativem Wege (durch Pyloroplastik oder Gastroenterostomie) günstigere Heilungsbedingungen für das Geschwür zu schaffen, dabei aber das Ulcus selbst unberührt oder nach vorausgegangener Kauterisation im Magen zurücklassen.

Dass auf diese Weise Geschwüre geheilt werden können, ist durch Beobachtungen von Mikulicz, Küster und Hahn sichergestellt und erklärt sich daraus, dass durch diese Operationsmethoden alle das Ulcus reizenden Einflüsse von dem Magen vollständig ferngehalten werden.

Der durch diese Operationen — andere Methoden kommen wohl zur Zeit kaum noch in Frage — erzielte Effekt äussert sich im Wesentlichen nach drei Richtungen hin: 1. wird durch

dieselben die Motilität des Magens gebessert; 2. wird nach den Beobachtungen Mikulicz's die gesteigerte Salzsäuresekretion successive vermindert; und 3. wird eventuell vorhandene Hypersekretion herabgesetzt resp. vollständig unterdrückt werden.

Infolge der durch den chirurgischen Eingriff gebesserten Sekretionsverhältnisse dürfte aber auch die Disposition zur Entstehung des Magengeschwürs geändert werden. Indessen, wir wollen auf die viel diskutierten Beziehungen zwischen Ulcus und erhöhter Salzsäureproduktion nicht näher eingehen; ganz gleichgültig, ob die Hyperchlorhydrie das Primäre und das Ulcus das Sekundäre sein mag, oder ob der umgekehrte Zusammenhang besteht, jedenfalls erschwert die Hyperchlorhydrie die Heilung des Ulcus; wird nun diese Sekretionsstörung beseitigt, so werden — selbst wenn die Disposition zum Ulcus nicht beeinflusst wird — die Heilungsbedingungen auch für event. recidivierende Ulcera gebessert!

Allerdings, m. H., ist das bis jetzt vorliegende Operationsmaterial von offenen Magengeschwüren noch so gering und die Beobachtungszeit der operierten Fälle so mangelhaft oder so kurz, dass wir die hier aufgeworfenen Fragen, deren Beurteilung durch die noch in vielen Punkten unklare Ätiologie und Pathogenese des Ulcus erschwert wird, zur Zeit nicht definitiv zu entscheiden im Stande sind.

Vom inneren Standpunkt aus aber erschien es geboten, die verschiedenen Methoden auf ihre Leistungsfähigkeit bezüglich der Wiederherstellung der gestörten Magenfunktionen untereinander zu vergleichen; wir müssen anerkennen, dass die Gastroenterostomie und die Pyloroplastik mit Rücksicht auf diesen Punkt günstigere Resultate giebt als die Resektion.

Es wäre aber ganz verkehrt, wollte man annehmen, dass wir deswegen die Resektion des Magengeschwürs verwerfen; im Gegenteil, die vollständige Beseitigung des Geschwürs wäre in vielen Fällen wünschenswert und erscheint besonders indiciert bei allen Geschwüren, die zu einer starken Verdünnung der

Magenwand geführt haben und deswegen eine Perforation befürchten lassen.

Oft allerdings wird die Excision des Geschwürs nicht genügen; bei ausgesprochener Hyperchlorhydrie, bei hochgradiger Herabsetzung der Motilität wäre eventuell — wie das wiederholt schon ausgeführt worden ist — zu der Resektion noch eine Pyloroplastik resp. Gastroenterostomie hinzuzufügen.

Doch ist es nicht Sache des inneren Arztes, zu entscheiden, welches Operationsverfahren in Anwendung kommen soll, jede Operation hat ihre bestimmten Indikationen, die zu erfüllen dem Chirurgen überlassen bleiben muss; Aufgabe des inneren Klinikers dagegen ist es, vor der Operation die Diagnose nach Möglichkeit zu präzisieren.

Von ganz besonderer Bedeutung wäre es, vor der Operation den Sitz des Geschwürs zu kennen; die Lokalisation des Ulcus ist nach zwei Richtungen hin wünschenswert. Erstens ist dieselbe massgebend für den Erfolg der Operation, da Geschwüre an der hinteren Magenwand, wie das in der Natur der Sache liegt, dem Messer des Chirurgen schwerer zugänglich sind und wegen Verwachsungen mit dem Pankreas grössere technische Schwierigkeiten und Gefahren für den Kranken bedingen, als die an der vorderen Magenwand gelegenen Ulcerationen; zweitens wäre die Kenntnis von dem Sitz des Geschwürs von grosser Wichtigkeit für die Orientierung bei der Operation, deren Zeitdauer oft durch die häufig recht schwierige Aufsuchung der erkrankten Stelle nicht unerheblich verlängert wird.

Leider aber ist nach dem heutigen Stande der inneren Diagnostik der Sitz des Ulcus nur in den seltensten Fällen mit wünschenswerter Sicherheit zu bestimmen; meistens werden wir über eine Vermutungsdiagnose hierbei nicht hinauskommen; allein auch damit kann dem Chirurgen schon genützt werden, indem er dadurch einen Fingerzeig erhält, auf welchen Teil des Magens er nach der Laparotomie seine Aufmerksamkeit zu richten hat.

Anhaltspunkte für die Lokalisation des Geschwürs geben

nach Gerhardt (l. c.) eine Summe symptomatischer Eigenschaften des Schmerzes. Dahin gehört nach diesem Autor die Abhängigkeit des Schmerzes von der Zeit und der Art der aufgenommenen Nahrung — Geschwüre an der Cardia haben unmittelbare Schmerzempfindung beim Essen (besonders beim Schlucken fester, kalter und heisser Speisen) zur Folge, solche am Pylorus verursachen erst später (nach ca. einer halben bis ganzen Stunde) Schmerz — ferner die Abhängigkeit von der jeweiligen Körperlage; das regelmässige Auftreten der Schmerzen resp. die Steigerung derselben durch die entsprechende Seitenlage lässt an Ulcus der Fundus- oder Pylorusgegend denken, umgekehrt deutet das Nachlassen der Schmerzen bei linker Seitenlage auf Sitz des Geschwürs am Pylorus hin, während die Herabsetzung der Schmerzen durch die rechte Seitenlagerung den Sitz eher an der grossen Curvatur und am Fundus annehmen lässt. Druckempfindlichkeit und Geschwulst sprechen nach Gerhardt mehr für Sitz des Geschwürs an der vorderen Wand, Rückenschmerz und Blutung mehr für Sitz an der hinteren Wand; Magenerweiterung spricht stets für Lokalisation am Pylorus oder Duodenum. Fundusgeschwür mit der Milz verlötet kann durch Splenitis zu Frösteln führen, Sanduhrform kann zu doppeltem, respiratorischen, grossblasigen Rasselgeräusch Veranlassung geben (Gerhardt).

Zweifelsohne kann man aus der Beobachtung dieser Symptome, und zwar besonders aus einem günstigen Zusammentreffen verschiedener Erscheinungen, auf den Sitz eines Ulcus schliessen; oft genug aber fehlen dieselben vollständig oder sind so wenig ausgesprochen, dass wir, wie Ewald sagt, zufrieden sein müssen, „wenn wir nur über die unter Umständen recht schwierige Diagnose eines Ulcus sicher sind“.

Lassen sich aus der Krankengeschichte und aus der Untersuchung des Patienten keine verwertbaren Symptome für die Lokalisation des Geschwürs entnehmen, so wird der Chirurg am besten thun, wenn er nach Eröffnung der Bauchhöhle der Reihe nach die Stellen des Magens absucht, die erfahrungsmässig den

Prädilectionsort der Geschwüre bilden. Nach einer Zusammenstellung Brinton's, dessen Statistik sich auf 220 Fälle beläuft, kommen auf die hintere Magenwand 42 %, auf die kleine Curvatur 26,8 %, auf den Pylorus 15 %, auf die grosse Curvatur 2,4 %, auf die Cardia 2 %, auf die vordere Magenwand dagegen nur 4,9 % und auf die vordere und hintere Magenwand gleichzeitig 6,3 % aller Fälle. Der von der Hinterfläche der Wandung, der kleinen Curvatur und dem Pylorus gebildete Abschnitt des Magens wird also in $^4/_5$ der Fälle von Ulcus befallen (v. Leube), d. h. das Geschwür befindet sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle an einer für den Chirurgen schwer zugänglichen Stelle.

Noch weniger Aufschluss als über den Sitz des Geschwürs giebt uns die klinische Untersuchung über die Ausdehnung, d. h. über die Breite und Tiefe desselben; ja selbst die Fragen, ob es sich im gegebenen Falle um ein oder — was in 20 % der Fälle vorkommt — um mehrere Magengeschwüre handelt, ob das Wiederauftreten der Schmerzen nach einer angenommenen Heilung auf ein Recidiv oder auf die Folgen der Ulcus**narbe** zurückzuführen ist, lässt sich von vornherein absolut nicht entscheiden.

Alle diese für das Gelingen der Operation und für die Wahl des Operationsverfahrens wichtigen Momente wird der Chirurg erst nach Eröffnung der Bauchhöhle und nach eingehender Besichtigung der näheren Verhältnisse des Geschwürs und auch dann oft genug in unzureichender Weise zu überblicken im Stande sein.

Daraus folgt, dass es dem inneren Arzt unmöglich ist, vor der Operation sich über die Prognose derselben zu äussern.

Aber auch wenn wir den Verlauf der Operation berechnen könnten, deren Resultate infolge der Vereinfachung der Methoden und dank der ausgezeichneten Technik der Operateure sich in den letzten Jahren wesentlich gebessert haben, so bleibt doch noch die Frage der **Dauerhaftigkeit** des Erfolges zu berücksichtigen, über die wir nach den bisher vorliegenden spärlichen Erfahrungen noch kein sicheres Urteil haben.

So weit uns bekannt ist, sind Recidive nach jedem der vorgeschlagenen Operationsverfahren beobachtet worden, und das ist verständlich, da die Disposition zum Ulcus — wie wir gesehen haben — durch die Operation nur wenig oder gar nicht beeinflusst werden kann.

Auf Grund dieser Thatsachen werden wir die Operation eines unkomplizierten Geschwürs nur für seltene Ausnahmefälle reservieren.

Am wenigsten geeignet zur Vornahme eines chirurgischen Eingriffes erscheinen uns die im jugendlichen Alter etwa bis zum fünfundzwanzigsten bis dreissigsten Lebensjahre vorkommenden Ulcusfälle, die einerseits eine grosse Tendenz zur Heilung zeigen, andererseits aber auch ganz besonders zu Recidiven disponieren. Eher in Frage käme die Operation, wie auch Nissen (Zur Frage der Indikation der operativen Behandlung des runden Magengeschwürs, St. Petersb. medic. Wochenschr. 1890, No. 42) ausführt, jenseits der dreissiger und namentlich der vierziger Jahre, wo dann auch die grössere Mortalität bei Ulcus ventriculi beginnt; doch werden auch hier „bestehende Konstitutionsanomalien oder wahrscheinlich vorhandene tiefgreifende Veränderungen der Magengefässe dieselbe kontraindicieren“.

Präzise Indikationen für die chirurgische Behandlung des offenen, nicht komplizierten Magengeschwürs lassen sich zur Zeit noch nicht geben; nach unseren vorläufigen Erfahrungen käme der chirurgische Eingriff in Frage:

1) bei den rebellischen Fällen von Magengeschwüren, die allen, der inneren Therapie zu Gebote stehenden Behandlungsmethoden trotzen und die durch anhaltende resp. immer wiederkehrende Beschwerden: Schmerz und Erbrechen, die Kranken dauernd belästigen und in der Ernährung herunterbringen.

Wann man in solchen Fällen zur Operation raten soll, hängt zum grossen Teil von dem Ernährungszustand und von den äusseren Verhältnissen des Kranken ab. Ist das Kräftebefinden des Kranken ein gutes, so würden wir, wie wir auseinander-

gesetzt haben, uns zu einer zweiten und dritten Wiederholung der strengen Ruhekur, eventuell zu einer (zwei bis drei Wochen hindurch fortgesetzten) ausschliesslichen Rektalernährung entschliessen, bevor wir die Operation in Vorschlag bringen; nehmen aber die Kräfte rapide ab, oder fehlt es dem Kranken an Willen, Zeit, Neigung oder Mitteln, sich längere Zeit hindurch einer so eingreifenden Behandlung zu unterziehen, so werden wir eher zur Vornahme eines operativen Eingriffes raten.

In Betracht zu ziehen bei dieser Indikation wäre auch der Befund der Magenfunktionen; besteht eine ausgesprochene Hyperchlorhydrie, entwickeln sich die Zeichen einer chronischen Hypersekretion, oder beobachtet man eine fortschreitende Herabsetzung der Motilität des Magens und gleichzeitig eine zunehmende Vergrösserung des Organs, d. h. sind Symptome vorhanden, welche erfahrungsmässig die Heilung eines Geschwürs sehr erschweren, so ist die Operation eher erforderlich als bei normalem Verhalten der Magenfunktionen.

2. Bei den hämorrhagischen Formen von Magengeschwüren und zwar a) bei kleineren, sich aber häufig wiederholenden Hämorrhagien.

Die Operation aus dieser Indikation wird namentlich bei den in jungen Jahren vorkommenden Geschwüren verhältnismässig selten sein.

Diese geringen Blutverluste im jugendlichen Alter haben nur selten ernstere Erscheinungen im Gefolge; gewöhnlich erfolgen dieselben in so grossen Zwischenräumen, dass sie dem Organismus Zeit zur vollständigen Erholung geben. Häufig verlaufen diese kleinen Hämorrhagien ganz symptomlos. Das gewöhnliche Verhalten bei dieser Art von Hämorrhagien aber ist derart, dass die Kranken bei verhältnismässig gutem Befinden unter Schwindel- und Ohnmachtsanfällen, Gefühl des Vollseins, Übelkeit etc. Bluterbrechen bekommen. Durch den Blutverlust fühlen sich die Patienten mehr oder weniger geschwächt, vorübergehend aber auch erleichtert. Meistens gelingt

es, die Blutung, nachdem sie vielleicht noch einige Male zum Erbrechen geführt, durch die innere Behandlung zum Stehen zu bringen.

Diese Blutungen geben selbstverständlich noch keine Indikation zum chirurgischen Eingriff.

In Frage kommt die Operation erst dann, wenn die Blutungen trotz consequenter Anwendung aller inneren Behandlungsmethoden (Abstinenzkur, ausschliessliche Ernährung per rectum, Darreichung der bekannten Haemostatica, Ergotin, Eisenchlorid, Eiswasserausspülung etc.) sich fortgesetzt in grösseren oder geringeren Zwischenräumen, Wochen, Monate oder gar Jahre lang wiederholen und eine Entkräftung der Patienten bedingen. Diese Fälle betreffen meist Patienten in den mittleren Jahren.

Die Thatsache, dass es sich in diesen Fällen öfters nicht um ein, sondern um mehrere Geschwüre handelt, ebenso wie der Umstand, dass es möglicherweise nicht gelingt, das Ulcus zu finden (cf. ein Fall von v. Eiselsberg: Langenbeck's Archiv, Bd. 39, pag. 834) dürfen uns, wie dies auch v. Leube, Mikulicz, Küster (Kongress der deutschen Gesellschaft f. Chirurgie 1894) und Hofmeister (Zur operativen Behandlung des Ulcus ventric. Beiträge zur klin. Chirurgie, 1896) hervorheben, von der Operation nicht zurückhalten, zumal da, auch wenn das Geschwür nicht leicht aufgefunden werden kann, durch die Gastroenterostomie bezw. Pyloroplastik die weitere Reizung des Geschwürs und damit auch die Ursache zur Blutung beseitigt werden kann.

Wann im speziellen Falle operiert werden soll, hängt von dem Ermessen des Arztes ab, doch möchten wir entschieden davor warnen, allzu lange zu warten, bis die Kräfte des Patienten so weit gesunken sind, dass er kurz nach der Operation im Collaps zu Grunde geht.

Ein Kranker unserer Abteilung (Geh. Rat Ewald) war durch häufige, im Laufe von zwei Jahren sich immer wiederholende Blutungen so heruntergekommen, dass er die Operation, die

kurze Zeit nach der Aufnahme ins Krankenhaus vorgenommen wurde, nur wenige Stunden überlebte. Ich erlaube mir, die Krankengeschichte des Patienten in Folgendem kurz mitzuteilen:

Patient K. E., 55 Jahre alter Eisendreher, will bis vor vier Jahren gesund gewesen sein; seit dieser Zeit ist Patient magenkrank. Anfangs bestand nur Gefühl von Druck und Vollsein im Magen, seit zwei Jahren wurde der Patient von starken Magenschmerzen gequält, die fast täglich auftraten und durch Nahrungsaufnahme coupiert wurden, um jedoch 2—3 Stunden nach der Mahlzeit zurückzukehren. Auf der Höhe der Schmerzen trat Erbrechen ein, das zum Teil aus blutig gefärbten, fade schmeckenden Massen bestand. In den letzten sieben Monaten waren die Schmerzen fast permanent vorhanden, das Erbrechen erfolgte im Laufe von Tag und Nacht etwa zehnmal; das Erbrochene enthielt bald grössere, bald geringere Beimengungen von Blut; der Stuhl soll zeitweise teerartig schwarz gefärbt gewesen sein.

Patient wurde wegen dieser Beschwerden am 14. Juni auf die medicinische Abteilung des Augusta-Hospitals aufgenommen.

Status praesens vom 14. VI. 1897: elend aussehender, abgemagerter Mann; Thoraxorgane zeigen keine nachweisbaren Veränderungen, keine Lymphdrüsenschwellungen.

Abdomen: Reg. epigastr. ziemlich stark gespannt, die Gegend unterhalb der proc. ensiformis ist druckempfindlich, der Magen zeigt normale Grössen- und Lageverhältnisse, desgleichen sind Leber und Milz normal.

Kotgefüllte Darmschlingen sind palpabel.

Der Urin zeigt keine Besonderheiten.

17. VI.: Patient hat die ersten (2) Tage nach seiner Aufnahme nicht gebrochen, von da ab jedoch täglich mehrmals grosse Quantitäten dunkelbraunen bis schwarzen Blutes. Am 17. VI. wurde die erste Eiswasserausspülung gemacht, dabei wurden anfangs schwarze Gerinnsel (Blut), am Schluss ein mehr rosarot gefärbtes Spülwasser entleert; Morph. und Ergotin (subcut.) wurden ohne Erfolg gegeben.

20. VI.: Erneute Eiswasserausspülung. 21. VI.: Patient hat in der Nacht und heute Morgen wieder erbrochen; das Erbrochene enthält sehr reichlich freie HCl, Acidit. 120, mikroskopisch: Fett und Stärke, keine Hefe, keine Sarcine.

21. VI.: Patient, der in der Nacht und heute früh wiederholt Blut gebrochen hat, wird operiert.

Bei der Operation zeigt sich ein sehr ausgedehntes Ulcus an der kleinen Curvatur, auf die hintere Magenwand übergehend und bis zur Cardia hinaufreichend.

Patient, der nach der Operation (Resektion des Ulcus) eine Infusion von

1 Liter physiologischer Kochsalzlösung erhält, stirbt vier Stunden nach der Operation im Collaps.

Auch bei dieser Indikation würde das Auftreten der unter 1 aufgezählten, die Heilung des Geschwürs erschwerenden Funktionsstörungen (Hyperchlorhydrie etc.) die Operation dringlicher machen.

b) Bei öfterer Wiederholung profuser Magenblutungen.

Auch diese Indikation hat bis jetzt noch nicht oft Veranlassung zum chirurgischen Eingriff gegeben; trotzdem ist das Vorkommen sehr starker Hämorrhagien beim Magengeschwür ein nicht gar so seltenes. Nach der von Debove und Rémond zusammengestellten Statistik (Maladies de l'estomac, Paris 1894, citiert nach Mikulicz) gehen 5 % der Ulcuspatienten an der Blutung zu Grunde.

Profuse, sofort zum Tode führende Blutungen werden bei Ulcus allerdings nur selten beobachtet. Diese tödlichen Blutungen, die ganz plötzlich und unerwartet im besten Wohlsein auftreten, oder denen nur dunkle Symptome eines schweren Leidens vorangehen, kommen für die Operation nicht in Frage; der Tod erfolgt in diesen Fällen meist nach wenigen Minuten unter den Zeichen einer inneren Verblutung.

Viel häufiger sind zwar intensive, aber nicht zum Tode führende Blutungen. In der Regel pflegen sich die Patienten auch nach sehr starken Blutungen schnell wieder zu erholen und unter angemessener innerer Behandlung die verlorenen Kräfte wieder zu gewinnen; wir haben deswegen keine Veranlassung, von vornherein jede plötzlich auftretende intensive Blutung zu operieren; meist wird es in solchen Fällen genügen, durch Transfusion oder Kochsalzinfusion den Collapserscheinungen zu begegnen. Ernstere Gefahren aus diesen profusen Blutungen erwachsen dem Kranken erst, falls dieselben sich wiederholen, und falls sich die dem Therapeuten für die Blutstillung zu Gebote stehenden Mittel — einschliesslich der von Ewald vorgeschlagenen und von uns in verzweifelten Fällen zu wiederholten Malen mit recht gutem Erfolge angewendeten

Ausspülungen des Magens mit Eiswasser (nach vorheriger Cocaïnisierung des Rachens und subcutaner Morphiuminjektion) — machtlos erweisen.

In Übereinstimmung mit v. Leube halten auch wir unter diesen Umständen die Operation für indiciert, „die Indikation ist aber keine absolute, sondern nur eine relative, d. h. es ist von Fall zu Fall die Entscheidung zu treffen und speziell abhängig von dem Kräftezustand und dem Puls des Patienten“. Am geeignetsten erscheint die Vornahme der Operation einige Stunden nach dem Verschwinden der schwersten Collapserscheinungen; ein längeres Warten kann eher schädlich als nützlich sein.

Die Prognose der aus dieser Indikation vorgenommenen Operation ist mindestens zweifelhaft; meist handelt es sich um Blutungen aus grösseren, für die chirurgische Behandlung schwer erreichbaren Gefässen (Art. pancreatic.), gewöhnlich sind die Patienten durch vorausgegangene Blutungen und durch die ganze Erkrankung schon so heruntergekommen, dass sie kaum noch über einen zur Operation genügenden Kräftevorrat verfügen. Häufig sind auch bei diesen profusen Blutungen mehrere Geschwüre vorhanden; zuweilen gelingt es überhaupt nicht, das Ulcus aufzufinden; alles das sind Momente, die den Erfolg der Operation in Frage stellen können.

Wesentlich klarer liegt die Indikationsstellung zum chirurgischen Eingreifen bei den jetzt noch zu besprechenden, allmählich oder plötzlich eintretenden, schweren, eventuell direkt das Leben gefährdenden Komplikationen des Ulcus ventriculi.

Unter diesen kommen folgende Prozesse in Betracht:

1. die narbige Pylorusstenose, 2. die Perigastritis, 3. die Perforationsperitonitis, 4. der subphrenische Abscess, 5. der Übergang des Ulcus in Carcinom (Ulcus carcinomatosum), 6. der Sanduhrmagen.

Die Pylorusstenose ist die häufigste Komplikation der am Pylorus und in dessen Umgebung gelegenen Magengeschwüre.

Die Symptome der cicatriciellen Pylorusstenose und die In-

dikationen zum chirurgischen Eingreifen in die Behandlung derselben haben wir bereits in der Vorlesung über die Erschlaffungszustände des Magens besprochen, auf die wir hiermit verweisen möchten.

Eine zweite Komplikation des Ulcus, welche die operative Behandlung in Erwägung ziehen lässt, ist die Perigastritis.

Die Perigastritis kann unter zwei Formen auftreten:

1. als strang- oder flächenartige Verwachsung des Magens mit den benachbarten Organen, Pankreas, Milz, Leber, Darm oder vorderer Bauchwand, 2. in Gestalt von festen, unbeweglichen Tumoren.

Dass unter Umständen die band- oder flächenhafte Verwachsung des Magens ausserordentlich heftige und hartnäckige, anfallsweise oder dauernde Schmerzen verursachen kann, ist nach den vorliegenden günstigen Operationsergebnissen nicht zu bezweifeln; doch ist es im gegebenen Falle sehr schwierig, zu entscheiden, inwieweit die vorhandenen Beschwerden auf das noch offene Ulcus oder auf die durch dasselbe bedingten Adhäsionen zu beziehen sind.

Als erste Regel muss es deshalb gelten, die operative Behandlung dieser Verwachsungen — sofern dieselben nur der Ausgangspunkt von heftigen Schmerzen sind — erst dann ins Auge zu fassen, wenn die gegen das Geschwür gerichtete, innere Behandlung dauernd erfolglos bleibt.

Dieser reservierte Standpunkt gegenüber dieser Affektion scheint uns besonders gerechtfertigt mit Rücksicht auf die Schwierigkeit resp. auf die Unmöglichkeit der Diagnose solcher peritonitischer Adhäsionen.

Eine extreme Druckschmerzhaftigkeit und ein zuweilen nachweisbares peritoneales Reibegeräusch (bei Sitz der Perigastritis an der vorderen Wand des Magens) sind so wenig verlässliche Symptome, dass, wie v. Leube mit Recht betont, „die Diagnose „Verwachsung des Magens“ fast immer nur Vermutungs-, nicht einmal Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist“.

Eine etwas andere Beurteilung beanspruchen diese Adhäsionen, wenn dieselben ausser zu sensiblen Reizerscheinungen auch noch zu mechanischen Störungen in der Magenthätigkeit Veranlassung geben.

Wie Ihnen erinnerlich sein wird, m. H., haben wir bereits in den Vorlesungen über die Verlagerungen resp. über die Erschlaffungszustände des Magens darauf aufmerksam gemacht, dass diese Adhäsionen sowohl zur Dislokation und vor allem auch zu motorischen Störungen des Magens führen können.

Sicher ist für die Beeinträchtigung der motorischen Funktion durch entzündliche Verwachsungen der Sitz der letzteren von Bedeutung; naturgemäss werden, worauf auch Hofmeister (l. c.) hinweist, die an der Vorderfläche des Magens gelegenen Adhäsionen eher zu motorischer Insufficienz führen, als die an der hinteren Wand befindlichen.

Indessen dieser Unterschied in der Wirkung der verschieden gelegenen Adhäsionen besteht nur bei der strangartigen Perigastritis; handelt es sich um ausgedehnte, flächenartige perigastritische Verwachsungen, so wird die Weiterschaffung des Mageninhaltes über diese festen, unbeweglichen Abschnitte der Magenwand in jedem Falle verzögert werden müssen.

Zweifellos macht diese aus der Perigastritis resultierende motorische Insufficienz den operativen Eingriff dringlicher, da die Beseitigung der Motilitätsstörung in diesem Falle nur von der Entfernung des kausalen Momentes zu erwarten ist.

Trotzdem, m. H., halten wir mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der richtigen Deutung der hier in Betracht kommenden Verhältnisse die Operation erst dann erlaubt, „wenn bei einem inveterierten Ulcus die interne Therapie ohne jeden Erfolg bleibt und wo auch eine mechanische Behandlung, wenn sie durch motorische Störungen indiciert ist und systematisch durchgeführt wird, keinen Nutzen bringt“.

Das nämlich sind die Fälle, in denen, wie Rosenheim (Deutsch.

med. Woch. 1895, Nr. 3) hervorhebt, noch am ehesten der Verdacht auf Perigastritis besteht.

Natürlich ist es aber erlaubt, eine Adhäsion zu beseitigen, wenn dieselbe zufällig bei einer aus anderen Gründen (Magenblutungen, Ectasie etc.) gemachten Laparotomie gefunden wird und sich nach Ausdehnung und Lage zur Entfernung eignet.

Das Operationsverfahren, das bei diesen Verwachsungen in Anwendung kommt, wird sich nach der Beschaffenheit derselben zu richten haben.

Strangartige Adhäsionen werden am einfachsten durch die Lösung derselben (Gastrolysis, v. Hacker), flächenartige Verwachsungen dagegen werden meist nur durch die Resektion der erkrankten Magenpartie entfernt werden können.

Welche Methode aber auch zur Anwendung kommen mag, stets halte man daran fest, dass — worauf wir schon bei anderer Gelegenheit hingewiesen haben — in der Mehrzahl der Fälle die rein kausale Therapie nicht genügt, sondern dass zu der Beseitigung der Adhäsionen stets die zur Besserung der vorhandenen Motilitätsstörung erforderliche Operation hinzuzufügen ist.

Denn wenn es auch zuweilen gelingen mag, wie Fälle von Hahn, Robsen (Semaine médicale 1894 u. Centralblatt für Chirurgie 1895, pag. 407), Mikulicz u. a. beweisen, durch die einfache Gastrolysis Heilung von den Schmerzen und der motorischen Insufficienz zu erzielen, so ist doch bei ausschliesslicher Berücksichtigung des ätiologischen Momentes die Gefahr von Recidiven sehr gross.

Viel leichter wird der Entschluss zur Operation und dieselbe ist ohne weiteres indiciert bei der zweiten Form von Perigastritis, d. h. wenn das Geschwür allmählich bis zur Bauchwand vordringt und durch die entzündliche Verdickung des Bauchfells, durch ausgedehnte Infiltration der Fascien etc. zu einem fühlbaren Tumor sich entwickelt.

Fälle dieser Art sind im ganzen selten; wir selbst beobachteten vor nicht allzu langer Zeit dieses Krankheitsbild bei einer 40jährigen Patientin. Da der Fall in dem chirurgischen Teil dieses Kapitels mitgeteilt werden wird, können wir uns auf einige, den inneren Arzt besonders interessierende Angaben beschränken.

Die Patientin hatte als 17jähriges Mädchen wiederholt an Magenkrämpfen gelitten, war aber sonst stets gesund. Seit ca. einem Jahre klagt die Patientin über anfallsweise auftretende, von der Nahrungsaufnahme unabhängige und ohne nachweisbare Veranlassung auftretende Magenschmerzen. In der Zeit zwischen zwei Anfällen fühlt sich die Patientin vollständig wohl und kann alles geniessen. Erst seit einem Monat sind die Schmerzen andauernd vorhanden und werden durch die Speisezufuhr gesteigert. Der Charakter der Schmerzen ist kolikartig, auf der Höhe des Anfalls tritt häufig sehr saures Erbrechen ein.

Aus dem nüchternen Magen der Patientin werden nach vorausgegangenem Probeabendessen ca. 250 ccm einer hellgrünen, wenig Speisereste enthaltenden Flüssigkeit ausgehebert. Die chemische Untersuchung derselben ergiebt eine Acidität von 105; die Menge der freien HCl = 0,27 %. Mikroskopisch: Spärlich Sarcine, viel unverdaute Stärke. 1 St. nach Pr.-Fr. werden ca. 200 ccm freie HCl im Überschuss enthaltender Mageninhalt entnommen.

Die Patientin ist anämisch und stark abgemagert; an den Brustorganen ist nichts abnormes nachweisbar.

Unterhalb d. Proc. ensiformis fühlt man einen unter den linken Rippenbogen verschwindenden, nach unten und rechts aber gut abgrenzbaren, sehr druckempfindlichen, ganz unverschiebbaren Tumor.

Der Magen ist wenig vergrössert.

Die Patientin wird zur Vornahme der Operation auf die chirurgische Abteilung verlegt. (Bef. bei der Operation und Verlauf derselben siehe Vorlesg. IX.)

Die in diesen Fällen fühlbare Geschwulst erschwert häufig die Diagnose; wir stellen deswegen hier die Symptome zusammen, die sich nach Hofmeister, der diese Form der Perigastritis in der schon erwähnten Arbeit besonders ausführlich beschreibt, aus einem Vergleich der verschiedenen Krankengeschichten ergeben.

Soweit uns bekannt ist, gehören alle infolge dieses Leidens Operierten (bisher kamen, wenn wir nicht irren, inkl. unserer

Patienten im ganzen nur neun Fälle zur Operation) dem weiblichen Geschlecht an. Als typisches Krankheitsbild giebt Hofmeister folgendes an:

„Unter jahrelangen, mehr oder weniger ausgesprochenen Magenbeschwerden entwickelt sich ganz allmählich ein langsam wachsender Tumor in der linken Regio epigastrica. Unter den Beschwerden treten in den späteren Jahren sehr heftige in der Tumorgegend lokalisierte Schmerzen in den Vordergrund, welche sich namentlich nach der Nahrungsaufnahme unter dem Bild kolikartiger Anfälle einstellen. Erbrechen wurde in allen (drei von Hofmeister erwähnten) Fällen beobachtet, aber nicht regelmässig; Entleerung einer grösseren Blutmenge in einem Billroth-schen Falle. Schliesslich leidet die Ernährung in hohem Grade Not und es kommt zu beträchtlicher Abmagerung. Freie Salzsäure war jedesmal vorhanden.“

Der von uns oben geschilderte Fall zeigt mit diesem Symptomenbilde viel Ähnlichkeit; allerdings traten die charakteristischen Ulcussymptome erst in den letzten Monaten vor der Aufnahme ins Krankenhaus auf. Ich möchte noch ein besonderes Gewicht auf die Unbeweglichkeit des Tumors legen, da dieses Zeichen event. für die Differentialdiagnose mit Ulcus carcinomat. ins Gewicht fallen kann. Die Beachtung der schweren, jahrelang bestehenden Magenbeschwerden dürfte vor Verwechslung von Perigastritis und Bauchdeckentumor schützen.

Die Operation bezweckt die Beseitigung der tumorartigen Schwielenbildung (einschl. des Geschwürs) durch Resektion.

Die Prognose ist günstig, alle bisher operierten Fälle kamen zur Heilung (nach Mikulicz).

Eine direkte und zwar die schwerste, glücklicherweise aber auch die seltenste Komplikation des Ulcus stellt die freie Perforation des Magens in die Bauchhöhle dar.

Die Häufigkeit der Perforation wird verschieden angegeben; nach Pearce Gould kommt dieselbe bei 6,5 %, nach Gerhardt und Brinton bei ca. 13 %, nach Habershon sogar in 18 % aller Fälle

von Ulcus vor. Die Perforation eines Ulcus ventriculi tritt bei weiblichen Kranken in einem viel grösseren Procentsatz der Fälle ein als bei männlichen; nach einer Berechnung Brinton's kommen auf 100 Fälle von Ulcusperforation ca. 66 auf Frauen, ca. 33 auf Männer; nach der Statistik Bathold's (Statistischer Beitrag zur Kenntnis des chronischen Magengeschwürs. Dissertation, Berlin 1885) sogar von 100 Fällen von Perforation ca. 77 auf Weiber und nur 23 auf Männer; nach einer Schätzung Pariser's (Zur Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforierten Ulcus ventriculi. Deutsch. med. Woch. 1895, 28/29) kommen auf 100 Fälle sogar 86 Weiber und nur 14 Männer.

Die Berechtigung des chirurgischen Eingriffes bei dieser Komplikation hängt auch hier in erster Linie ab von dem Resultat, welches mit der inneren Behandlung dieser Affektion zu erzielen ist.

Welches sind nun die Chancen der sich selbst überlassenen resp. der durch innere Mittel behandelten Fälle der von Magengeschwüren ausgehenden Perforationsperitonitis?

Heilungen derartiger Perforationen bei exspektativer Behandlung gehören zu den grössten Seltenheiten; Riegel, Hall (Case of perforating gastric. ulcer, peritonitis, recovery. Brit. med. Journ. 1892, Jan. 9) und Pariser (l. c.) haben einen glücklichen Ausgang beobachtet; im übrigen hat Hall 6 und Pariser 14 Fälle aus der Litteratur zusammengestellt, die mit Opium, Eisen, Rektalernährung behandelt, zur Heilung kamen. Jedesmal fand, soweit sich das aus den Angaben der mitgeteilten Krankengeschichten ermitteln liess, die Perforation bei l e e r e m Magen statt, und wir stimmen mit Pariser vollständig überein, dass die völlige Leere des Magens zur Zeit der Perforation als das ausschlaggebende Moment für die Möglichkeit der Heilung der Perforation (bei interner Behandlung) anzusehen ist.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber ist diese schwere Komplikation trotz Anwendung aller inneren Behandlungsmethoden ein tödliches Leiden.

Diese Erfahrung muss man ins Auge fassen, um die Resultate der operativen Behandlung dieser Krankheit richtig zu beurteilen.

M. H.! Die operative Behandlung dieses Leidens ist eine Schöpfung der letzten Jahre, und wenn auch heute noch die Misserfolge derselben die Erfolge überwiegen, so sind doch die Fortschritte der chirurgischen Therapie, wie aus folgender Zusammenstellung Mikulicz's[1]) hervorgeht, nicht zu übersehen.

Die bisher publicierten Operationen bei Ulcus ventriculi perforatum:

Jahr	Anzahl	Geheilt	Gestorben	Mortalität %
1885 bis inkl. 1893	35	1	34	97,15
1894 bis inkl. 1896	68	32	36	52,94
Zusammen	103	33	70	67,96

Sind wir auch nicht berechtigt, aus dieser spärlichen Zahl von Einzelbeobachtungen, die sicher günstiger sind als die thatsächlich bisher erreichten Erfolge, weitgehende Schlüsse zu ziehen, so ist doch zur Zeit nicht mehr daran zu zweifeln, dass durch chirurgisches Eingreifen ein Teil sonst letal endender Fälle von perforiertem Magengeschwür gerettet werden kann.

Diese Thatsache giebt die Berechtigung zur Aufstellung folgender Indikation: Der operative Eingriff bei Ulcus ventriculi ist indiciert bei Durchbruch des Geschwürs in die Peritonealhöhle.

Ehe wir jedoch aus den vorliegenden Erfahrungen der Ope-

[1]) Weitere statistische Angaben erscheinen uns zwecklos. Eine eingehende Würdigung erfuhr die operative Behandlung des perforierten Magengeschwürs in dem erwähnten Aufsatz Pariser's und in einer eingehenden Arbeit von Weir und Foote (The surgical treatment of round ulcer of the stomach and its sequelae. The medic. News, New York 1896, April 25 and May 2.)

rationsergebnisse die jetzt giltigen Grundsätze für die Behandlung dieses Leidens ableiten, muss es unsere Aufgabe sein, die Diagnose des frei in die Bauchhöhle perforierten Ulcus ventriculi zu besprechen; denn es ist selbstverständlich ein dringendes Postulat, dass die Operation nur bei gut begründeter und möglichst präcisierter Diagnose vorgenommen wird.

Die auf den Durchbruch eines Magengeschwürs zurückzuführende Peritonitis zeigt zunächst die mehr oder weniger ausgesprochenen Erscheinungen einer allgemeinen Perforationsperitonitis. Charakteristisch für dieselbe sind:

Die Schmerzen, welche meist ganz plötzlich auftreten und sich über den ganzen Leib verbreiten (die Intensität der Schmerzen zeigt ein sehr wechselndes Verhalten: gewöhnlich sind dieselben sehr heftig, zuweilen aber fehlen sie vollständig).

Die Druckempfindlichkeit des ganzen Abdomens, dieselbe entspricht besonders der Ausgangsstelle der Entzündung.

Die Auftreibung des Unterleibes, welche die vordere Bauchwand vorwölbt, die Leber- und Milzdämpfung zum Verschwinden bringt und das Zwerchfell nach oben drängt.

Das Auftreten der seitlichen Dämpfung infolge der Senkung des flüssigen Exsudates und der Schallwechsel bei der nur mit grösster Vorsicht vorzunehmenden Lageveränderung des Körpers.

Das Fluktuationsgefühl bei grösseren Mengen Exsudates und nicht gespannten Bauchdecken, ein fühlbares Reibegeräusch (sehr selten) bei fehlendem Exsudat.

Als hervorstechende Zeichen, welche die Entzündung des Bauchfells begleiten können, sind ferner zu nennen: Aufstossen, Erbrechen, Lähmung des Darms und demzufolge Stuhlverhaltung, kleiner frequenter Puls, Fieber (sehr wechselnd: kann vollständig fehlen; zuweilen bei stärkeren Collapserscheinungen besteht subnormale Temperatur), oberflächliche Atmung, facies hippocratica, Abnahme der Urinmenge, erschwerte Harnentleerung, Auftreten von Indikan und Rosenbach'schem Farbstoff im Urin, grosse Unruhe in den späteren Stadien der Erkrankung,

Bewusstlosigkeit, Cheyne-Stokes'sches Atmen, Cyanose, Frigor cutis etc.

So leicht nun auch die Diagnose der Peritonitis ist, wenn die hier aufgezählten, dem Krankheitsbild eigentümlichen Erscheinungen mehr oder weniger vollzählig entwickelt sind, so schwer kann dieselbe werden, wenn die Perforation ohne derartige Anzeichen oder unter unklaren und vieldeutigen Symptomen verläuft.

Die grössten Schwierigkeiten erwachsen der Erkenntnis dieses Leidens, wenn, wie in einem Falle Ewald's, die Zeichen der örtlichen Entzündung des Bauchfells, die Auftreibung und Schmerzempfindung des Leibes, Aufstossen, Erbrechen vollständig fehlen und nur die, auf eine zunehmende Intoxikation zurückzuführenden und die Prognose sehr verschlechternden Allgemeinerscheinungen vorhanden sind.

Krankheitszustände, welche eine diffuse Entzündung des Peritoneum vortäuschen können, sind im Ganzen selten. Verwechslungen der Peritonitis mit der akuten Dilatation des Magens und vor allem mit der post laparotomiam beobachteten Gastroplegie sind leicht möglich und sind von uns bereits in der Vorlesung über die Erschlaffungszustände des Magens berücksichtigt worden.

Zuweilen kommt es vor, worauf Körte (Die chirurg. Behandlung der diffusen eitrigen Bauchfellentzündung, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medic. und Chirurgie, 1897, II. Bd., 1. u. 2. Heft) besonders aufmerksam macht, dass die Differentialdiagnose zwischen diffuser Bauchfellentzündung und Ileus, Darmverschluss schwankt. Irrtümer in der Unterscheidung dieser Affektionen sind erklärlich, wenn man bedenkt, dass die Hauptsymptome: Schmerzen, Auftreibung des Abdomens, Aufstossen, Erbrechen, Stuhlverhaltung und die schweren Allgemeinerscheinungen beiden Krankheitsbildern gemeinsam sind.

Das beste Unterscheidungsmerkmal dieser beiden Affektionen besteht nach Schlange darin, dass sich bei den reinen, noch nicht komplicierten Fällen von Darmverschluss (infolge der zu-

nächst hierbei bestehenden lebhaften Darmbewegung) die Därme sicht- oder hörbar bewegen, während bei der Peritonitis (infolge der meist von Anfang an bestehenden Darmparalyse) die Bewegungen fehlen oder geringe sind. Ganz sicher ist indessen dieses Unterscheidungsmerkmal nicht, da nach Körte und auch nach unseren eigenen Beobachtungen auch bei der Peritonitis, besonders im Beginn des Leidens, wenn sich einzelne Abschnitte des Darms noch bewegen, Darmgeräusche zu auscultieren sind.

Als weitere Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose dieser beiden Zustände sind nach Körte zu beachten:

Die diffuse Druckempfindlichkeit des Abdomens; dieselbe findet sich bei Peritonitis, fehlt beim Darmverschluss.

Das Verhalten der Temperatur: dasselbe ist nicht immer entscheidend, „Darmverschluss ohne Komplikation verläuft zunächst ohne Fieber, aber auch die allgemeine Peritonitis kann ohne Temperaturerhöhung verlaufen. Ob das Auffinden von Unterschieden zwischen der Temperatur im Rectum und in der Achsel (Madelung und Lennander) für die Differentialdiagnose zwischen Darmverschluss und Peritonitis von Bedeutung ist, müssen weitere Beobachtungen lehren. Starke Temperaturerhöhung von Anfang an spricht mit Wahrscheinlichkeit für Entzündung des Bauchfelles.“

Entleerung von Darmgasen bei vorgenommener Darmeingiessung spricht bei Fortdauer der übrigen Krankheitserscheinungen für Peritonitis (Abgehen von Darmgasen beim Darmverschluss deutet gewöhnlich darauf hin, dass der Verschluss überwunden ist).

Noch schwieriger, ja oft unmöglich wird die Differentialdiagnose zwischen Peritonitis und Darmverschluss, wenn der letztere bereits zur Entzündung des Peritoneums geführt hat.

Nach Körte und nach Bosling (cit. bei Körte) kann auch die Urämie ein der Peritonitis sehr ähnliches Bild liefern. „Das Erbrechen, die Auftreibung des Leibes, die Unterdrückung der Urinsekretion bei Urämie kann Bauchfellentzündung vortäuschen, besonders, wenn der halb benommene Kranke auf Be-

tasten des Bauches mit Stöhnen reagiert und wenn dabei die Vorgeschichte des Kranken nicht bekannt ist.“ (Körte.)

Darm-, Gallenstein-, Nierenkoliken wird man ohne Schwierigkeit von der Peritonitis unterscheiden können; die Lokalisation der Schmerzen auf die Stelle des erkrankten Organs, die Ausstrahlung derselben nach den typischen Stellen und vor allem das anfallsweise Auftreten derselben etc. sind so charakteristische Symptome der Koliken, dass diese Differentialdiagnose überhaupt nur im Beginn der Krankheit in Frage kommen kann.

Zweifellos, m. H., wird das Ihnen hier geschilderte Krankheitsbild der Perforationsperitonitis schon als Indikation zum chirurgischen Eingriff genügen, und in praxi werden wir uns auch thatsächlich oft mit dieser allgemeinen Diagnose begnügen müssen. Von grösster Bedeutung aber für ein gutes Gelingen der Operation ist es, die Stelle zu kennen, von welcher die Peritonitis ausgegangen ist; denn nur dann ist es möglich, gegen diese direkt vorzugehen.

Gewöhnlich ist es aber sehr schwierig, die Ursache der Peritonitis mit Sicherheit zu ermitteln. Am nächsten liegt es, den Magen als Ausgang einer Perforationsperitonitis anzunehmen, wenn die Krankheit sich im Anschluss an kürzere oder längere Zeit bestehende Magenbeschwerden entwickelt; oft genug aber weiss der Patient von vorausgegangenen Verdauungsstörungen nichts anzugeben, und gar nicht so selten erfolgt die Perforation ganz plötzlich und unerwartet bei vorher vollständig latent verlaufenden Geschwüren.

Von einigen Autoren wird angegeben, dass die Stelle der grössten Schmerzen und dass namentlich die cirkumskripte Druckempfindlichkeit einen Fingerzeig für die Ausgangsstelle der Entzündung giebt; doch ist dieses Symptom durchaus nicht massgebend; abgesehen davon, dass — wie wir gesehen haben — die örtlichen Erscheinungen überhaupt fehlen können, entspricht nach unseren Erfahrungen die grösste Druckempfindlichkeit durchaus nicht immer der Perforationsstelle. Eine Patientin unserer Abteilung, die an einer Peritonitis nach Perforation des processus

vermiformis erkrankt war, klagte über besonders heftige Schmerzen und zeigte besonders ausgesprochene Druckempfindlichkeit in dem linken Hypochondrium, obwohl — wie die Sektion ergab — der Wurmfortsatz normal im rechten Hypochondrium lag.

Eine zweite Patientin ebenfalls mit Peritonitis im Anschluss an Perforation des processus vermiform. verlegte Schmerzen und Druckempfindlichkeit in die reg. epigastr.

Auch das an der Perforationsstelle zu erwartende peritoneale Reibegeräusch ist nach v. Leube und auch nach unseren Beobachtungen nicht verwertbar für das Aufsuchen der perforierten Stelle. Jedenfalls ist es auch uns nie gelungen, uns von der Anwesenheit dieses Symptoms zu überzeugen.

Die besten Anhaltspunkte für die Annahme einer Magenperforation giebt noch die, allerdings erst nach Eröffnung des Abdomens zu bestimmende, Beschaffenheit des Exsudates und das Verhalten der in die Bauchhöhle ausgetretenen Luft. Nach Körte muss man an Magenperforation denken und den Magen absuchen, wenn sich ein nicht jauchiges, säuerlich oder fade riechendes Exsudat findet; ebenso wird die durch die Perforationsöffnung des Magens ausgetretene Luft zum Unterschiede von dem Verhalten nach Darmperforation geruchlos sein oder sauer riechen. Indessen fand Schuchard bei einer Magenperforation einen fäculent riechenden Inhalt der Bauchhöhle.

Von massgebender Bedeutung für den Erfolg der Operation ist ferner 1. der Füllungszustand des Magens, 2. die Länge der Zeit, welche von der Perforation bis zur Operation verlaufen ist, 3. die Kenntnis von dem Sitz des perforierten Geschwürs und die Zugänglichkeit desselben, 4. der Umstand, ob es sich um die Perforation eines oder mehrerer Geschwüre handelt.

Bezüglich des ersten Punktes lauten die Angaben aller Autoren gleich, dass die Chancen der Operation am besten sind, wenn die Perforation bei leerem Magen erfolgt ist. „In praktischer Beziehung liesse sich daraus," wie Mikulicz hervorhebt, „für den inneren Arzt die Regel ableiten, einem Ulcuskranken, bei dem Verdacht auf Perforation besteht, per os absolut keine

Nahrung zu geben, sondern die Ernährung ausschliesslich per rectum zu bewerkstelligen."

So beherzigenswert diese Worte Mikulicz's auch sind, so besteht doch die grosse Schwierigkeit, eine drohende Perforation zu erkennen. Wir kennen kein Mittel, und in demselben Sinne hat sich auch v. Leube ausgesprochen, das Bevorstehen einer Ulcusperforation auch nur mit Wahrscheinlichkeit zu diagnosticieren.

Meist tritt die Perforation ganz plötzlich ohne nachweisbare Veranlassung oder nach einem vorausgegangenen Trauma, einem Stoss, einem Fall, nach einer heftigen Erschütterung, nach einer starken Anfüllung des Magens mit Speisen oder bei heftiger Anstrengung der Bauchpresse (beim Husten, Brechen, bei der Defäkation etc.) auf.

Dass das Reibegeräusch diagnostisch nicht verwertbar ist, haben wir bereits oben erwähnt.

Allerdings wissen wir, dass die Perforation besonders bei den an der vorderen Magenwand gelegenen Geschwüren zu befürchten ist. Daraus müssten wir die Lehre entnehmen, bei allen an dieser Stelle befindlichen Ulcerationen und besonders bei denen des weiblichen Geschlechts — denn wie wir gesehen haben, stellt dieses ja das grössere Kontingent für die Magenperforation — ganz besonders strenge Ulcuskuren einzuleiten; darauf hat auch Pariser bereits hingewiesen; indessen, m. H., Sie erinnern sich, wie unsicher die Bestimmung des Sitzes eines diagnosticierten Ulcus ist; die abnorm gesteigerte Druckempfindlichkeit im Epigastrium ist ja gewiss nicht zu übersehen, ist aber doch so wenig charakteristisch, dass Irrtümer über die Ursache derselben leicht möglich sind.

Selbstverständlich aber ist es geboten, auch nur bei entferntestem Verdacht auf eine beginnende Perforation, z. B. bei sehr heftigen Schmerzen, grosser Druckempfindlichkeit, bei Collapserscheinungen unser therapeutisches Handeln so einzurichten, als ob die Perforation sicher wäre und dem Kranken absolute Ruhe, Abstinenz (selbst von Flüssigkeiten unter absoluter Rektal-

ernährung), Opium und Eisbeutel zu verordnen. Gehen unter dieser Behandlung die bedrohlichen Erscheinungen nicht bald zurück, so ist es notwendig, die Hilfe des Chirurgen in Anspruch zu nehmen, um die günstigste Zeit zur Operation nicht unbenutzt vorübergehen zu lassen.

Denn auch darin stimmen die Erfahrungen der einzelnen Autoren überein, dass die Aussichten der Operation auf Heilung am günstigsten sind, wenn dieselbe innerhalb der ersten 10 Stunden nach eingetretener Perforation ausgeführt wird.

Wann im speziellen Falle operiert werden soll, hängt natürlich von den verschiedensten Momenten ab. Hat der Kranke vor dem Durchbruch Speisen zu sich genommen, so lasse man ihn so frühzeitig wie möglich operieren; ist man dagegen sicher, dass der Magen bei erfolgter Perforation leer war und bestehen schwere Shockerscheinungen, so scheint ein geringer Aufschub der Operation von 1—2—3 Stunden gerechtfertigt. Länger zu warten ist nach Mikulicz und auch nach unseren Erfahrungen bedenklich, da es sonst allzu leicht vorkommen kann, „dass der dem ersten Shock folgende Collaps unmittelbar in den die Agonie einleitenden übergeht.“ (Mikulicz.)

Ebenso wenig wie durch leichtere Collapssymptome lasse man sich durch eine vorübergehende Besserung des Kranken von der Vornahme der Operation abbringen; der weniger Erfahrene lässt sich zu leicht täuschen, bei dem ersten Nachlassen der schweren Erscheinungen an eine Spontanheilung zu denken. Vor diesem Fehler kann nicht eindringlich genug gewarnt werden.

Aber auch wenn die Operation noch innerhalb der ersten zehn Stunden ausgeführt wird, ist der Erfolg derselben noch zweifelhaft. Unter den 43 Fällen Pariser's gingen fünf Patienten zu Grunde, obwohl die Operation zwei bis elf Stunden nach erfolgtem Durchbruch vorgenommen worden war.

Wesentlich für ein günstiges Operationsergebnis ist ein schnelles Auffinden des perforierten Geschwürs und die Zugäng-

lichkeit desselben. Glücklicherweise werden sich in der Mehrzahl der Fälle diese Forderungen erfüllen lassen.

Wie oben bereits erwähnt, zeigen die an der vorderen Magenwand gelegenen Geschwüre eine ganz besondere Tendenz zur Perforation. Nach Welsh perforieren von den Geschwüren der hinteren Wand nur 2 % (meist nicht in die freie Bauchhöhle), von den Geschwüren der vorderen Wand dagegen 83 % (und zwar gewöhnlich in die freie Bauchhöhle, von den Geschwüren in der Nähe der Cardia kommen auch 40 % zur Perforation (oft in die freie Bauchhöhle). Doch muss man, um diese Zahlen richtig zu würdigen, bedenken, wie Pariser mit Recht hervorhebt, dass nur 5 % sämtlicher Ulcusfälle an der vorderen Wand gefunden werden. „Auf 200 Fälle von Magengeschwür kommen also 190 der hinteren und nur 10 der vorderen Wand, und von jenen 190 perforieren nur ca. 4, von diesen 10 dagegen bis 8,5.“

Die Kenntnis von dem Prädilektionssitz der Perforation an der vorderen Magenwand wird dem Chirurgen das Auffinden des Geschwürs sehr erleichtern, die Operationsdauer wesentlich abkürzen und so die Chancen des Eingriffes verbessern; dazu kommt, dass der Verschluss des an der Vorderwand gelegenen Loches meist ohne Schwierigkeit gelingen wird.

Allerdings muss der Chirurg noch an eine Möglichkeit denken, nämlich an die, dass es sich um die Perforation doppelter Geschwüre handeln kann.

In den von Pariser zusammengestellten 43 Fällen von Perforation fand sich neunmal die Anwesenheit eines zweiten Geschwürs. Es ist klar, dass durch das Übersehen dieses zweiten Geschwürs der Erfolg der Operation leicht in Frage gestellt werden kann.

M. H.! Aus dem Gesagten geht hervor, dass der Erfolg des chirurgischen Eingreifens bei dem frei in die Bauchhöhle perforierten Ulcus vor der Operation nicht bestimmt vorher zu sagen ist; wir dürfen dem Kranken resp. dessen Angehörigen deswegen keine sicheren Ver-

sprechungen machen. Sicher aber ist, dass bei Perforation des vorher mit Speisen gefüllten Magens die einzig mögliche Rettung des Kranken von der Operation zu erwarten ist.

Nicht immer verläuft die Perforation eines Magengeschwürs in der geschilderten, stürmischen Weise.

Gehen dem Durchbruch des Magens Verwachsungen voraus, und perforiert das Geschwür in die Adhäsionen hinein, oder bilden sich um den bei der Perforation ausgetretenen Mageninhalt genügend starke Verwachsungen, so kommt es zu einer eiterigen Perigastritis, d. h. nur zu einer circumscripten Peritonitis.

Die Symptome dieser subacut oder chronisch verlaufenden Perigastritis sind wenig charakteristisch.

Das hervorstechendste Zeichen derselben ist der heftige, spontane und durch Druck gesteigerte Schmerz, der je nach dem Sitz der Eiterung seinen Platz ändert. Spielt sich der Prozess an der hinteren Bauchwand ab, so entstehen gewöhnlich tiefe Lumbalschmerzen, die im Liegen oft noch unerträglicher sind als im Sitzen und selbst im Stehen (Rosenheim). Indessen lässt das Auftreten des Schmerzes nur in den seltensten Fällen eine Diagnose auf die in Rede stehende Komplikation zu; am ehesten noch wird der Verdacht auf eine circumscripte Peritonitis infolge von Magenperforation gelenkt, wenn der Affektion die Symptome eines Ulcus ventriculi vorausgehen; allerdings stellen in diesen Fällen die durch die Peritonitis hervorgerufenen Erscheinungen nur eine Steigerung der schon vorhandenen, auf das Ulcus zu beziehenden Symptome dar, so dass es gewöhnlich unmöglich ist, auf Grund der subjektiven Beschwerden zu einer sicheren Diagnose zu gelangen.

Nicht geringer sind die diagnostischen Schwierigkeiten, wenn die peritonitischen Erscheinungen ganz akut und plötzlich zu einem bis dahin latent verlaufenen Ulcus hinzutreten. In den günstigsten Fällen wird es dann eventuell gelingen, die circumscripte Peritonitis zu erkennen, doch bleiben wir unter diesen

Umständen über den Ausgangspunkt der Eiterung meist im Unklaren.

Die durch die umschriebene Eiterung des Bauchfelles bedingten Allgemeinerscheinungen (das Fieber, der Puls, das Aussehen und das Kräftebefinden des Kranken) zeigen besonders bei dem chronischen Verlauf des Leidens ein sehr wechselndes Verhalten, so dass auch auf diese Symptome nur ein beschränkter Wert zu legen ist. Immerhin werden wir auf diese Zeichen und hauptsächlich auf eine regelmässige Feststellung der Temperatur zu achten haben; besonders abendliche Fiebersteigerungen, für die sich kein nachweisbarer Grund finden lässt, machen in diesen Fällen das Vorhandensein einer verborgenen Eiterung wahrscheinlich.

Sicherheit gewinnt die Diagnose aber erst durch den objektiven Nachweis der Eiterung. Möglich wird derselbe gewöhnlich erst dann, wenn neben dem Schmerz ein durch die physikalische Untersuchung (Perkussion und Palpation) zu ermittelndes circumscriptes Exsudat nachweisbar wird, oder wenn in dem der Lage des Magens entsprechenden Bereich des Peritoneums ein respiratorisches Reibegeräusch zu fühlen und zu hören ist.

So günstige Verhältnisse trifft man aber verhältnismässig nur selten; vielfach ist der von der Eiterung herrührende Tumor so klein oder liegt so versteckt, dass er sich dem physikalischen Nachweis entzieht.

Giebt die Untersuchung irgend einen Anhaltspunkt für den Sitz der Eiterung, so kann man, am besten auf dem Operationstisch, nachdem alle Vorbereitungen zur Laparotomie getroffen sind, eine Probepunktion, selbstverständlich unter den strengsten aseptischen Kautelen, vornehmen; der positive Ausfall derselben ist natürlich der sicherste Beweis für das Vorhandensein von Eiter.

Naturgemäss drohen dem an einer circumscripten Eiterung leidenden Kranken die verschiedensten Gefahren.

Der Ausgang der uns beschäftigenden Affektion kann sehr

verschieden sein. Leichtere Fälle können spontan heilen; oft aber wird die sich selbst überlassene Eiterung die Quelle hartnäckiger, lange Zeit hindurch fortdauernder, dunkler Beschwerden, die unter zunehmendem Marasmus zum Tode führen; in anderen Fällen kommt es zur Perforation in die freie Bauchhöhle, zum Durchbruch der Eiterung in die benachbarten Organe, in das Colon, in die Pleurahöhle, auch in das Pericard, zum Übergreifen des Eiterherdes auf die Pfortader und zu einer tödlichen Pylephlebitis, zum Fortschreiten des Abscesses nach verschiedenen Richtungen hin, besonders nach oben in den subphrenischen Abschnitt der Peritonealhöhle etc.

Das einzig sichere Mittel, allen diesen Gefahren vorzubeugen, wäre die Entleerung des Eiters nach aussen durch die Operation. Wenn es irgend möglich ist, werden wir diesen Heilungsvorgang zu erreichen bemüht sein; gelingt es aber nicht, der eiterigen Perigastritis beizukommen, und erfolgt ein Durchbruch der Eiterung oder ein rasches Fortschreiten derselben nach einer der angegebenen Richtungen, so wäre — wenigstens für einen Teil der Fälle — auch jetzt noch der operative Eingriff in Frage zu ziehen.

Wir können natürlich hier nicht auf die speziellen Indikationen zur operativen Behandlung bei all den verschiedenen Verlaufseigentümlichkeiten dieses Leidens eingehen. Von besonderer praktischer Wichtigkeit ist der subphrenische Abscess, der bisher allein Gegenstand eines chirurgischen Eingriffes war. Wir wollen deswegen diese Komplikation ausführlicher besprechen:

Unter subphrenischem Abscess versteht man eine abgekapselte Eiteransammlung, entweder ohne oder mit gleichzeitigem Gasgehalt (Pyopneumothorax subphrenicus v. Leyden), die zwischen Zwerchfell und Leber oder zwischen Zwerchfell, Milz, Magen oder Colon gelegen ist. v. Leyden gebührt das grosse Verdienst, im Jahre 1880 (Zeitschrift für klin. Medic.) zuerst auf die Entstehung und auf das klinische Bild des Pyopneumothorax subphrenic. aufmerksam gemacht zu haben.

Das Leiden stellt im Ganzen eine seltene Komplikation des Ulcus dar; der Prozentsatz aber, in dem sich der Magen an der Entstehung dieser subphrenischen Abscesse beteiligt, ist ein verhältnismässig grosser. Unter 179 Fällen von subphrenischen Eiterungen, die Maydl (Karl Maydl, Über subphrenische Abscesse, Wien 1894) zusammengestellt hat, gaben Erkrankungen des Magens 35 mal Veranlassung zur Entstehung derselben.

Die Diagnose des Pyopneumothorax subphrenicus bietet, abgesehen von den kleinen und versteckt liegenden Eiteransammlungen, keine unüberwindlichen Schwierigkeiten, wenn man nur die von v. Leyden angegebenen, diagnostischen Kriterien beachtet. Nach diesem Autor sind für die Diagnose dieses Krankheitszustandes im wesentlichen folgende Punkte zu berücksichtigen:

„1. Die Entwicklung der Krankheit, nachdem die Erscheinungen der allgemeinen (Perforations-) Peritonitis oder Eiterentleerungen durch den Darm vorangegangen sind.

2. Die Bildung eines Exsudates im unteren Teil der (rechten oder linken) Thoraxpartie unter entzündlichen Erscheinungen (Schmerz, Fieber). Dabei wenigstens für längere Zeit das Fehlen von Husten und Auswurf.

3. Weiterhin werden die Zeichen des Pyopneumothorax im unteren Teile des (rechten oder linken) Thorax deutlich, i. e. voller Percussionsschall bis zum Rippenrande, Dämpfung in den hinteren, unteren Partien; in dieser Gegend fehlt das Atmungsgeräusch wie der Fremitus, metallische Geräusche sind durch gleichzeitige Auscultation und Perkussion zu erzeugen, Succussionsgeräusch ist deutlich.

4. Daneben aber konstatiert man Symptome, welche beweisen, dass oberhalb dieser Stelle die Lunge intakt und ausdehnbar ist, dass sie bei tiefer Inspiration herabsteigt. Unterhalb der Clavicula ist das Atmungsgeräusch vesiculär, der Fremitus erhalten bis zur dritten oder vierten Rippe. Bei tieferer Inspiration aber erstreckt sich das normale Atmungsgeräusch herab bis zur vierten

oder fünften Rippe, während sogleich unter dieser Grenze jedes Atmungsgeräusch, scharf abgeschnitten, aufhört.

5. Die Dämpfung des Perkussionsschalles, welche dem Exsudat entspricht, wechselt schnell und deutlich bei Umlagerungen des Körpers und beweist die schnelle Beweglichkeit der Flüssigkeit; aber auch dieses Symptom ist auf den unteren Teil des Thorax (d. h. unterhalb des Zwerchfelles) beschränkt.

6. Die Zeichen des gleichmässig vermehrten Druckes im Pleuraraum fehlen oder sind nur wenig ausgeprägt. Die entsprechende Thoraxhälfte ist kaum ectatisch, die Intercostalräume eben verstrichen, das Herz nur wenig nach der anderen Seite gedrängt. Dagegen ragt die Leber tief in das Abdomen hinein bis zur Höhe des Nabels oder noch tiefer, wo ihr unterer Rand deutlich zu fühlen ist.

7. Im weiteren Verlaufe kann die drohende oder eintretende Perforation in die Luftwege, mit plötzlichem massenhaften Auswurfe von jauchigem Eiter die Diagnose, falls sie noch zweifelhaft geblieben sein sollte, vollkommen sicher stellen.

8. Endlich kann auch die Manometrie der Pleura (Pleurimetrie) zur Sicherung der Diagnose herbeigezogen werden. Pfuhl hatte bereits bemerkt, dass die mit der Punktion verbundene Manometermessung, wenn sich die Kanüle in einer Höhle unterhalb des Zwerchfells befindet, bei der Inspiration eine Steigerung, bei der Exspiration eine Verringerung des Druckes ergeben müsste, umgekehrt wie im Pleurasack.“

Schwieriger zu erkennen sind die nicht lufthaltigen subphrenischen Abscesse und zwar besonders, wenn sich die Entzündung durch das Zwerchfell bis in die Pleurahöhle fortsetzt und sich auf der dem Abscesse entsprechenden Seite zugleich ein pleuritisches Exsudat entwickelt.

Nach Senator (Charité-Annalen. IX. Jahrg. 1884) besteht die Vermutung eines subphrenischen Abscesses bei gleichzeitiger Pleuritis, wenn dem Auftreten speziell einer linksseitigen Pleuritis charakteristische Ulcuserscheinungen kürzere oder längere Zeit voraus-

gegangen sind. Als weitere Momente, welche den Gedanken eines subphrenischen Abscesses bei gleichzeitiger Entzündung der Pleura nahe legen, kommen nach Senator noch in Betracht: 1. heftige Schmerzen, welche vorzugsweise im Epigastrium und in einem Hypochondrium ihren Sitz haben und von da nach dem Rücken zwischen die Gegend der Schulterblätter ausstrahlen; 2. Schmerzhaftigkeit und Steifigkeit im Rücken beim Versuch, sich aufzusetzen; 3. schmerzhaftes Aufstossen und Schluchzen; 4. die Lage des Kranken auf dem Rücken bei erheblichem Pleuraerguss, während sonst bei einem starken einseitigen Pleuraerguss für gewöhnlich die Lage auf der erkrankten Seite eingehalten wird; 5. mehr oder weniger starkes Ödem in der unteren seitlichen und hinteren Thoraxwand bis an die Lendengegend hinab.

Wenn auch nicht eins der genannten Symptome ausreicht, um die Diagnose des subphrenischen Abscesses bei gleichzeitiger Pleuritis zu sichern, so wird sich doch das Zusammentreffen beider Affektionen aus einer Koïncidenz verschiedener Krankheitserscheinungen erkennen lassen.

Der Nachweis kleiner Abscesse ist fast nur durch den positiven Ausfall einer Probepunktion zu erzielen, die nach Penzoldt, allerdings nur mit Vorsicht, auch zur Entscheidung, ob die Eiterung supra- oder subphrenisch gelegen ist, herangezogen werden darf. Fliesst der Eiter aus dem Probetroicart bei der Inspiration stärker, so spricht dies für Sitz unter, das Gegenteil für Sitz über dem Zwerchfell.

Bei verborgenen Abscessen wird man häufig mehrere Punktionen in den verschiedensten Richtungen machen müssen, ehe man den Eiterherd findet.

Die Möglichkeit einer spontanen Heilung dieser luft- und eiterhaltigen Höhle ist zwar nicht ganz auszuschliessen, gehört aber jedenfalls zu den Seltenheiten; unter 104 Fällen subphrenischer Eiterung, die sich selbst überlassen waren, genasen nur sechs.

In der Regel enden diese Zustände bei exspektativer Be-

handlung letal; gewöhnlich kommt es zu einer Perforation in die Nachbarorgane, am häufigsten zu dem schon erwähnten Durchbruch direkt in die Lunge; selten (und nach v. Leyden überhaupt zweifelhaft) ist die Perforation in die Pleuren. Zuweilen perforiert der Abscess frei in die Bauchhöhle.

Günstiger als diese Ausgänge ist die Perforation durch die äussere Haut nach aussen; auch die Perforation in den Magen oder das Colon transversum, wie in einem Falle v. Leyden's, kann günstig sein.

In Anbetracht der grossen Gefahren dieser Abscesse ist es notwendig, dem Eiter durch eine Operation Abfluss nach aussen zu verschaffen.

Der Eingriff ist unbedingt indiciert, sobald die Diagnose feststeht. Wenn irgendwo, so gelten hier die Worte „ubi pus, ibi evacua“.

Die Prognose der Operation hat sich in letzter Zeit wesentlich gebessert. Nach einer Zusammenstellung Maydl's starben von 74 Operierten 35, während 39, also über 50% geheilt wurden.

Immerhin ist die Prognose zweifelhaft; das Vorhandensein anderer kleiner Eiterherde kann selbst, wenn die Operation gelingt, den definitiven Erfolg in Frage stellen.

Die wichtige Komplikation des Geschwürs mit Krebs und die Schwierigkeiten für die Erkennung des Ulcus carcinomatos. haben wir bereits bei der Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Carcinom (cf. p. 44) erwähnt.

Nur ein in ziemlich kurzer Zeit nachweislich wachsender Tumor spricht für Carcinom (Rosenheim).

Schon der Verdacht auf die carcinomatöse Degeneration der Ulcusnarbe giebt die Indikation zur operativen Behandlung, vorausgesetzt, dass dieselbe einigermassen Hoffnung auf Erfolg verspricht.

Der Chirurg wird in allen zweifelhaften Fällen, in denen selbst nach Eröffnung der Bauchhöhle und des Magens die Diffe-

rentialdiagnose sich nicht mit genügender Sicherheit feststellen lässt, selbstverständlich die Operation so einzurichten haben, als ob die Anwesenheit eines Carcinoms sicher wäre.

Die durch ein Geschwür hervorgerufenen Form- und Lageveränderungen, die Schlingen- und auch die sogenannte Sanduhrform des Magens und die aus diesen Anomalien sich ergebenden Indikationen für einen chirurgischen Eingriff haben wir bei den Magenverlagerungen besprochen.

M. H.! Wir sind am Schlusse unserer Besprechung. Aus unserer Darstellung dürften Sie die Überzeugung gewonnen haben, dass der chirurgischen Therapie des Magengeschwürs nicht unerhebliche Schranken gezogen sind. Die Behandlung des nicht komplicierten Ulcus bleibt nach wie vor der inneren Medicin erhalten; nur für die schweren, direkt das Leben bedrohenden Umstände kommt die Operation in Frage.

Die dem inneren Kliniker auch für diese Fälle zufallende schwere und verantwortungsvolle Aufgabe, die Indikationen und Kontraindikationen für die chirurgische Behandlung aufzustellen und den Patienten zur richtigen Zeit dem Chirurgen zur Operation zu übergeben, kann nur an der Hand einer möglichst klar und präcise gestellten Diagnose in befriedigender Weise gelöst werden. Die vielen diagnostischen Schwierigkeiten des Ulcus und seiner Folgezustände machten eine gewisse Breite in unseren Besprechungen notwendig, die vielleicht nicht ganz dem Plane unseres Buches entspricht. Die Wichtigkeit des behandelten Themas mag die Ausführlichkeit der Darstellung entschuldigen.

Fassen wir das Resultat unserer Erörterungen kurz zusammen, so ergeben sich folgende Indikationen zum chirurgischen Eingreifen bei der Behandlung des Magengeschwürs. Eine Operation kommt in Frage:

1. bei den rebellischen Fällen des Magengeschwürs, die sich allen, der inneren Therapie zu Gebote stehenden Mitteln unzugänglich erwiesen haben und die durch anhaltende resp.

immer wiederkehrende Beschwerden die Kranken dauernd belästigen und in der Ernährung herunterbringen;

2. bei Magenblutungen und zwar sowohl bei den kleinen, als auch bei den profusen Hämorrhagien, die trotz konsequenter Anwendung aller inneren Behandlungsmethoden sich immer wiederholen.

Die Indikation sowohl bei 1 wie bei 2 ist nur eine relative; die für die Vornahme der Operation notwendigen Bedingungen sind vorher ausführlich besprochen worden.

3. Bei Perigastritis; die Operation hierbei ist:

unbedingt indiciert

a) bei den tumorartigen Schwielenbildungen,

b) bei der eitrigen Perigastritis und bei den von derselben ausgehenden Abscessen, besonders bei subphrenischem Abscess und dem Pyopneumothorax subphrenicus;

bedingt (und zwar nur ganz ausnahmsweise nach Fehlschlagen aller inneren Behandlungsmethoden) indiciert bei strang- oder flächenartigen Verwachsungen, die sich aus dem Symptomenkomplex vielleicht vermuten, aber mit Sicherheit nicht nachweisen lassen.

4. Bei Perforation des Ulcus in die freie Bauchhöhle;

die Operation hierbei ist

unbedingt indiciert (und, wenn irgend möglich, innerhalb der ersten zehn Stunden nach erfolgter Perforation auszuführen), wenn anzunehmen ist, dass der Magen bei der Perforation Speisen enthielt;

bedingt (aber doch in den allermeisten Fällen) indiciert, wenn sichergestellt ist (event. durch vorausgegangene ausschliessliche Rektalernährung), dass der Magen zur Zeit der Perforation leer war.

Aber auch unter dieser Voraussetzung wäre von der Operation nur dann Abstand zu nehmen, wenn der Kräfte-

zustand der Kranken die Vornahme derselben verbietet. „Drohende“ Perforation giebt keine Indikation zum chirurgischen Eingriff.

5. Bei der von der Ulcusnarbe ausgehenden Pylorusstenose und beim Sanduhrmagen.

Die Operation bei diesen Zuständen ist unter den bei den Erschlaffungszuständen bezw. bei den Dislokationen des Magens angegebenen Bedingungen vorzunehmen.

IX. Vorlesung.

M. H.! Von kompetenter Seite ist Ihnen geschildert worden, welche Veränderungen an dem Hauptorgane der Verdauung vor sich gehen, wenn dessen normale Dimensionen sich verändern, wenn durch verschiedene ungünstige Momente Erschlaffungen eintreten, welche dazu führen, dass das Organ immer mehr und mehr die Fähigkeit verliert, seine Pflichten in genügendem Umfange zu erfüllen, und dadurch die übelsten Folgen für den ganzen Organismus sich einstellen. Sie haben gehört, dass wir zu unterscheiden haben zwischen Erschlaffungen der Magenwandungen, die sich ausbilden, ohne dass der normale Ausgang in den Darm verschlossen ist, und solchen — und das sind die häufigsten —, welche ihren Grund haben in erschwerter oder ganz aufgehobener Passage der Magenkontenta durch den Pylorus. Während wir das, was wir chirurgischerseits zu den Fällen der zweiten Form zu bemerken haben, im Zusammenhange mit denjenigen Affektionen besprechen müssen, welche zu der ursächlichen Passagestörung führen, wollen wir hier nur kurz eingehen auf diejenigen Erschlaffungen, welche ohne Hindernis am Pylorus zur Entwicklung kommen. Wenn es für die interne Therapie einen grossen Unterschied machen muss, ob diese Entwicklung eine akute oder eine mehr chronische ist, wird der Chirurg, der zu einem derartigen Falle hinzugerufen wird, und der von dem Internisten die Aufgabe überkommt, die üblen, das Leben bedrohenden Folgeerscheinungen durch operativen Eingriff aufzuheben, kaum danach fragen, auf welche Weise diese Störungen entstanden sind, er kann nur das Eine

im Auge haben: Wie kann ich den, durch das Darniederliegen der motorischen Kraft in bedrohlicher Weise beeinträchtigten, Übertritt der eingeführten Speisen in den Darm wieder herstellen, herstellen so, dass die Ernährung des Organismus wieder ordnungsmässig funktioniert? Ob dieser Zustand akut oder chronisch entstanden ist, es kommt in der grössten Mehrzahl der Fälle nur eine Operation in Frage, der das Princip zu Grunde liegt, an einer günstig gelegenen Stelle eine neue Kommunikation zwischen Magen und Darm, oberhalb der normalen, für immer oder zeitweise ausser Thätigkeit gesetzten, Verbindungsöffnung anzulegen, nämlich die Gastroenterostomie. Wir verweisen betreffs der Technik und der sonstigen Verhältnisse der Operation auf Vorlesung XII, wo Sie dieselbe im Zusammenhange behandelt finden, hier haben wir nur folgendes zu bemerken: wie Sie sich wohl denken können, wird aus einer neuen Kommunikation zwischen Magen und Darm, die an einer möglichst tiefgelegenen Stelle des erweiterten Magens angebracht werden wird, eine ganz ausserordentliche Entlastung desselben resultieren, es findet keine Stauung mehr statt mit ihren fatalen mechanischen und chemischen Folgen, die paretische Muskulatur gewinnt Zeit, sich zu erholen, der durch Zersetzung der stagnierenden Massen erzeugte Katarrh kann sich zurückbilden, es kann in akuten Fällen vollkommene Heilung und Restitutio ad integrum eintreten. Wäre der Zustand der Muskulatur aber bereits ein solcher, dass diese sich zu einer genügenden Thätigkeit nicht wieder aufraffen kann, obwohl die schädlich wirkenden Momente beseitigt sind, so bleibt eine geschickt angelegte Abflussöffnung, auch ohne energische Mitwirkung der austreibenden Kräfte, immer im Stande, die in den Magen eingebrachten Speisen in den Darm abzuleiten und so die für den Bedarf des Körpers erforderliche Ernährung zu sichern, es können die Träger der an sich irreparablen Abnormität doch eine relative Gesundheit wiedererlangen. In unseren Augen bleibt die Gastroenterostomie bei allen Erschlaffungszuständen des Magens ohne Pylorusstenose das souveräne Mittel, weil es das einzige ist, welches der An-

häufung im Magencavum entgegenwirken kann, selbst wenn die motorische Kraft der Wandung dauernd insufficient bleibt. Da wir es niemals wissen können, ob und wieweit sich diese motorische Kraft jemals wiederherstellen wird, können wir auch einer zuerst von Bircher empfohlenen und später von Brandt als Gastroplicatio bezeichneten Operation nicht das Wort reden, weil diese nur für solche Fälle passt, bei welchen auf ein gewisses Mass von motorischer Leistungsfähigkeit gerechnet werden darf. Die Gastroplicatio besteht in systematischer Verkleinerung des erweiterten Magens durch Bildung von Falten in seiner vorderen und hinteren Wand, die durch Nähte in der Lage gehalten und zur Vereinigung gebracht werden. Es lässt sich ja gewiss nicht leugnen, dass in minder schweren Fällen in denen die Muskulatur nur geschwächt, aber nicht gelähmt ist, eine Verkleinerung der zu entleerenden Höhle, die zugleich mit einer nennenswerten Hebung des Bodens derselben verbunden ist, durch Herabsetzung des zu leistenden Arbeitspensums die Muskulatur dahin bringen kann, ihre Pflicht wieder zu thun, und so zu einer wesentlichen Besserung oder gar zur Heilung den Anstoss zu geben vermag, aber es handelt sich dabei doch in den meisten Fällen um ein Hazardspiel: es kann glücken, es kann aber auch nicht glücken, das haben wir bei der Gastroenterostomie niemals zu befürchten; und, da die Gefahr dieser Operation bei den hier in Frage stehenden Affektionen ganz ausserordentlich gering ist, wenn man nicht bis zur Agonie wartet, so werden wir uns zu keinem anderen Eingriffe entschliessen. Bei den akuten Erweiterungen des Magens, die so verhängnisvolle Entwicklung nehmen, dass an einen operativen Eingriff gedacht werden muss, wird man so wie so keine Wahl haben, da es sich dabei gerade in erster Linie um eine prompt und sicher wirkende Entlastung handeln muss, die nur durch die Gastroenterostomie garantiert werden kann.

Wenden wir uns nun zur Besprechung der Chirurgie des Ulcus ventriculi, so sind Ihnen schon von zuständiger Seite die mancherlei eingreifenden Störungen geschildert worden, wie sie

am Magen im Anschluss an dieses Leiden beobachtet werden; Sie haben aber auch zugleich gehört, wie erfreulich die Erfolge sind, welche die interne Medicin in ihrem Kampfe gegen diese Störungen zu erzielen vermag. Wir Chirurgen werden daher nur in einem kleinen Procentsatze der Erkrankungsfälle in Anspruch genommen, nur da, wo nicht eigentlich das Leiden an sich, sondern mehr nur Excesse desselben, oder aber, wo Folgezustände verhängnisvoll zu werden drohen, welche die Natur unter Beihilfe der internen Therapie nicht zu überwinden im Stande ist. Wie gross der Procentsatz ist, der uns von den an Magengeschwür erkrankten Patienten zufällt, ist ziemlich gleichgültig, mag er zwanzig oder mag er fünf betragen, die Hauptsache ist, dass wir den an uns sich Wendenden in ihrer allergrössten Mehrzahl versprechen können, dass wir ihnen Hilfe bringen werden, und zwar wiederum einem erfreulich grossen Bruchteile radikale Hilfe. Es dürfte Ihrem Interesse in Bezug auf möglichst eingehende Behandlung unseres Themas am meisten entsprechen, wenn wir, nachdem Ihnen die ausführliche Würdigung vom Standpunkte der internen Klinik aus vorausgehend dargeboten worden ist und zwar mit ganz besonderer Berücksichtigung der von ihr aus aufzustellenden Indikationen für operative Behandlung, nun eine kurze Besprechung unseres chirurgischen Standpunktes zum Vergleich daneben stellen, auf die Gefahr hin, in diesem oder jenem Punkte Ihnen das Indenkaufnehmen einiger Wiederholungen zuzumuten.

Wir unterscheiden zwei grosse Gruppen: 1. diejenigen Fälle, bei denen das Ulcus selbst und die unmittelbar von ihm herrührenden Beschwerden den Grund zum Einschreiten abgeben, d. h. die Fälle mit Perforation, mit abnormen Blutungen, mit excessiven Schmerzen, eventuell noch solche von fortwährend recidivierender Geschwürsbildung; 2. diejenigen Fälle, welche mit schweren, Leben oder Wohlbefinden bedrohenden Folgezuständen einhergehen, d. h. die mit Narbenverschliessungen und -verziehungen und mit chronischer Perigastritis.

Die Perforation des Magengeschwürs interessiert den Chi-

rurgen mit verschwindend geringen Ausnahmen nur dann, wenn der Durchbruch in den Peritonealraum hinein stattfindet, sei es nun, dass er erfolgt in das Cavum peritonei, ohne dass Verwachsungen und Abkapselungen bestehen, sei es, dass vorher schon ein Raum von der freien Bauchhöhle abgeschlossen wurde und nun die ausfliessenden Magencontenta aufnimmt. Bricht das Ulcus ventriculi in die freie Bauchhöhle durch, so kommt es vor allem darauf an, ob der Magen zur Zeit des Durchbruchs leer oder mehr oder weniger gefüllt war; ist das erstere der Fall, so kann in besonders glücklichen Fällen das Zustandekommen einer allgemeinen eiterigen Peritonitis ausbleiben und bei entsprechender Behandlung der Patient genesen, ohne dass ein chirurgischer Eingriff sich vernotwendigt, bei der letztgenannten Eventualität wird es nicht lange währen, ehe die allgemeine Bauchfellentzündung einsetzt und, bleibt sie sich selbst überlassen, zum sicheren Tode führt. Bekanntlich kommt eine immerhin nicht geringe Anzahl von Fällen vor, in denen im Magen und Anfangsteile des Duodenum Geschwürsbildung besteht, ohne dass die Träger erhebliche Beschwerden spüren und sich für krank halten. Solche Kranke werden natürlich keinerlei Vorsichtsmassregeln ergreifen und verfallen nicht selten dem trüben Geschicke mitten in ihrer Arbeit, ohne Vorboten. Kommen diese Leute zum Chirurgen, so ist es meist kaum möglich, eine sichere Diagnose zu stellen; man konstatiert dann nur eine allgemeine Peritonitis, kann aber nicht entscheiden, von welchem Organ sie ihren Ausgang genommen hat; bei Männern denkt man gewöhnlich viel eher an die Appendix als an ein Ulcus ventriculi oder duodeni. Die Prognose ist eine infauste. Anders, wo bereits längere Zeit Ulcussymptome bestanden, die Patienten diätetisch behandelt wurden, daher im Momente des Durchbruchs die Diagnose zu stellen und chirurgische Hilfe bald zur Stelle ist. Die Resultate der wegen Perforation des Ulcus in die freie Bauchhöhle unternommenen Laparotomien haben sich in den letzten Jahren ausserordentlich gehoben, nach Mikulicz (Mitteil. aus den Grenzgebieten der Med. und Chir., II, pag. 184) starben von

1885 bis 1893 97,15 %, von 1894 bis inkl. 96 67,96 %. Diese Zahlen sprechen für sich selbst. Bei der fast absoluten Tödlichkeit der nicht operierten Perforation ist es Pflicht, den von diesem üblen Zufalle Betroffenen diese nicht geringe Chance in jedem Falle zu gewähren. v. Leube nimmt für die nicht operierten Fälle ungefähr 5 % Heilungen an, Pariser konnte 15 Fälle zusammenstellen, es ist aber sehr fraglich, ob die beobachteten Fälle auch jedesmal wirklich Perforationen waren. Eine sehr lehrreiche, hierher gehörige Erfahrung veröffentlichte Al. Thomson (The Lancet, July 4. 1896), der bei einer Patientin operierte, die alle Zeichen einer erfolgten Perforation darbot, bei der aber die Laparotomie keine Spur von Verletzung am Magen auffinden liess. Sehr günstig für die operative Inangriffnahme der Perforation ist der Umstand, dass das perforierte Ulcus fast ausnahmslos an der Vorderwand des Magens seinen Sitz hat, also leicht aufzufinden und zu verschliessen ist. Die Frage, ob man einfach nur das Loch vernähen oder die dasselbe tragende Wandpartie resecieren soll, ist prinzipiell nicht zu entscheiden. Es wird im einzelnen Falle der erhobene Befund wie auch der Zustand des Kranken, die Zeit, die man zur Verfügung zu haben glaubt, ohne dem Kranken zu schaden, den Ausschlag geben müssen, in den allermeisten bisher operierten Fällen wurde nur die Vernähung ausgeführt. Der Zeitpunkt, der für die Operation zu wählen ist, hat zu Differenzen Anlass gegeben. Während eine Anzahl von Chirurgen rät, den Shok vorbeigehen zu lassen, ist eine andere Partei der Meinung, man solle sofort nach Feststellung der Diagnose operieren, da der Verschluss der abnormen Öffnung die beste Bekämpfung des Shoks darstelle, aus aprioristischen Gründen müssen wir uns der Meinung der zweiten Partei anschliessen. Die Ausführung der Operation ist eine ziemlich einfache: typische Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba zwischen Proc. xiphoideus und Nabel, Vorziehen des Magens, Versorgung der Perforationsöffnung, Austupfen des etwa ausgeflossenen Mageninhalts. Verschluss der Bauchwunde mit oder ohne Drainage, je nach der Anschauung des betr. Operateurs. Ist es gelungen, die

Bauchhöhle soweit rein zu bekommen, dass keine allgemeine Peritonitis sich einstellt, die etwa schon beginnende rückgängig wird, so darf man auf Rettung des Operierten aus der akuten Gefahr hoffen, doch bleibt dann freilich immer noch die allgemeine Gefahr von Seiten des Ulcus weiterbestehen und es sind auch einzelne Fälle, die von der Perforation genesen waren, nachträglich an Blutung zu Grunde gegangen, zum Teil aus einem zweiten Geschwüre. Es bedarf wohl nicht der besonderen Mahnung, dass man bei der Operation unter strengster Befolgung aseptischer Cautelen verfährt und alles nicht dringend notwendige Herumwirtschaften in der Bauchhöhle vermeidet.

Bricht das Ulcus durch, aber nicht in die freie Bauchhöhle, so können sich die verschiedensten intraabdominellen Abscessbildungen in der Folge entwickeln, die oft, wenn man von dem primären Leiden keine Kunde erhält, zu diagnostischen Schwierigkeiten Veranlassung geben können. So bekamen wir einmal einen sehr elenden herabgekommenen Patienten in Behandlung, der in der Mitte des Abdomens einen halbkugeligen, aus der Tiefe sich hervorwölbenden mächtigen Tumor aufwies, dessen höchste Höhe zwischen Nabel und Proc. ensiformis gelegen war. Da uns nur von schon lange bestehenden Verdauungsstörungen berichtet wurde, dachten wir an eine Pancreascyste, erwogen aber auch die Möglichkeit eines Exsudats in der Bursa omentalis; wir machten die Laparotomie und gelangten in einen mächtigen Hohlraum, aus dem enorme Mengen einer schwarzgrünen Flüssigkeit abflossen, die sehr prompt Öl emulgierte, so dass wir die Diagnose auf Pancreascyste für bestätigt hielten. Bei der Autopsie fand sich eine mächtige Flüssigkeitsansammlung hinter dem Magen und in der Bursa omentalis, in der hinteren Magenwand ein zweimarkstückgrosses Loch.

Bekannt ist es Ihnen, dass der linksseitige subphrenische Abscess verhältnismässig oft seine Ursache in den Folgen des durchgebrochenen Magengeschwürs hat und nun seinerseits weiter durchbrechen kann; ist er nicht mit allgemeiner Peritonitis vergesellschaftet, so besteht seine Therapie in Resection einer oder

mehrerer Rippen und breiter Eröffnung. Ausser diesen mehr oder weniger typischen Lokalisationen der auf Perforation des Ulcus folgenden Eiterungen können natürlich noch alle möglichen Abscessbildungen zwischen dem Magen und den Bauchwänden oder zwischen den einzelnen Unterleibsorganen sich bilden, die dann entweder secundär doch noch in die Bauchhöhle durchbrechen und zu rasch tödlich werdender Entzündung führen oder in irgend ein Hohlorgan oder nach aussen sich entleeren und so zur Heilung kommen können. Im Anschluss an solche Prozesse können ja dann unter Umständen Durchbrüche nach aussen zu Stande kommen, die dauernde Fisteln zurücklassen und eventuell chirurgische Hilfe nötig machen; ich verweise Sie auf Vorlesung IV, wo wir bereits von dieser Seite der Magenchirurgie gehandelt haben. Auch Durchbrüche in Nachbarorgane können vorkommen, die zu abnormen Kommunikationen zwischen dem Magen und diesen Organen führen; diese abnormen Kommunikationen, die natürlich nicht ohne Einfluss auf den Ablauf der Verdauung sein werden, dürften nur geringe Beschwerden verursachen, wenn sie das Magencavum mit einer sehr hochgelegenen Dünndarmschlinge in Verbindung bringen; sie werden zu lebensgefährlichen Störungen Veranlassung geben, wenn der Magen mit einer tiefen Dünndarmschlinge oder gar mit einem Teile des Colon vereinigt wird, da dann die Ernährung so geschädigt werden muss, dass das Leben des Organismus nicht bestehen kann. Das bekannte Zeichen des Auftretens von unverdautem Mageninhalt im Stuhl bald nach der Mahlzeit wird gestatten, die Diagnose zu sichern und die deletäre Wirkung dieser Abnormität dringend die Hilfe des Chirurgen fordern, die in Laparotomie, Aufsuchen der Verwachsungsstelle und partieller Resektion der betr. Organe zu bestehen hätte, jedenfalls aber stets sehr schwierig sein wird, da es sich wohl immer um ausgedehnte Verwachsungen im weiten Umkreis handelt. Es wird sich empfehlen, dass der Praktiker derartige Fälle, die eine ganz hervorragende Übung in der Abdominalchirurgie voraussetzen, so schnell als möglich dem Spezialisten zuführt.

Soviel von der Perforation des Ulcus! Als zweite Indikation für eine eventuelle chirurgische Einwirkung, die durch das Geschwür direkt erfordert werden kann, bezeichneten wir die Blutungen. Ist in den Fällen von Perforation des Ulcus ein ziemlich klar vorgezeichneter Weg gegeben und selten ein Zweifel darüber möglich, ob er betreten werden soll oder nicht, so steht bei Blutungen aus einem Magengeschwür die Sache ganz anders und weit schwieriger. Wir wissen, dass selbst die abundantesten Blutungen aus Magengeschwüren, die die betr. Kranken auf das Äusserste schwächen, ja an den Rand des Grabes bringen, eine Heilung durch innerliche Behandlung durchaus nicht ausschliessen, ja, dass wenige heftige Blutungen längst nicht die schlimme Bedeutung haben, die der Unerfahrene ihnen beilegen möchte, sondern in den allermeisten Fällen Aussicht auf ungestörte Heilung geben. Wenn man von dem sonst acceptierten Grundsatze der Chirurgie ausgehen wollte, dass man in jedem Falle von stärkerer Blutung versuchen soll, die Quelle derselben dem Auge zugängig zu machen und durch Unterbindung oder Umstechung das blutende Gefäss zum Verschluss zu bringen, so würden gerade die prognostisch günstigsten Fälle zum grossen Teile dem Chirurgen zufallen, der wahrscheinlich wenig Glück mit seiner Statistik machen würde gegenüber der von der internen Medicin aufgestellten. Wir werden, um kurz zu sein, kaum jemals in die Lage kommen, bei derartigen Kranken zu operieren, die Fälle von Blutung, bei denen der Internist die Hilfe des Chirurgen nachsucht, sind in der Regel solche, in welchen die Kranken durch immer wiederkehrende, oft im Einzelfalle gar nicht so erhebliche Blutverluste immer weiter heruntergebracht und häufig so anämisch werden, dass das Leben nicht auf die Dauer bestehen kann. Meist handelt es sich dabei um komplizierte Verhältnisse, mehrfache Ulcerationen, sehr starre, narbige Schwielenbildung, Verwachsung mit Nachbarorganen, Arrosion von Gefässen, die diesen (Leber, Pancreas) angehören, dementsprechend sind auch die Resultate der unternommenen chirurgischen Eingriffe nicht immer die besten. Mannigfach ist die Art der Ein-

griffe, die von den einzelnen Operateuren ausgeführt worden sind, wir wollen nur der wichtigsten hier gedenken. Die erheblichste und radikalste Operation ist die Resektion, sei es als circuläre, sei es als segmentäre, um mit Mikulicz zu reden. In einer Reihe von Fällen, wo man es mit ausgedehnten schwieligen Verwachsungen des Magens, mit narbiger Veränderung seiner Wand zu thun hat, wird nichts weiter übrig bleiben, als die das Ulcus tragende Partie fortzunehmen, um die Quelle der Blutung zu verstopfen. Bekommt man die Patienten in leidlichem Kräftezustand in Behandlung, so sind die Ergebnisse dieser Operationen sehr gute, die Dauererfolge meist sichere; ist dagegen der Kranke schon auf das Äusserste anämisch geworden, so ist die Gefahr des tödlichen Collapses imminent, aber es bleibt keine Wahl, will man überhaupt noch einen Versuch machen, den Leidenden zu retten. Wer für seine Statistik sorgt, wird derartige Patienten nicht mehr operieren; wer nach dem Prinzip handelt, in jedem Falle noch einen letzten Rettungsversuch zu machen, wird dies mit mancher Gemütsbewegung zu bezahlen haben.

In anderen Fällen hat man bei immer wiederkehrenden, zu Lebensgefahr führenden Blutungen die vordere Magenwand incidiert, das Geschwür aufgesucht und mit Platina candens cauterisiert (Küster); auch auf diese Weise sind mehrere Heilungen erzielt worden. Andere Chirurgen suchten die blutende Stelle auf und vernähten sie mittelst tiefgreifender Nähte, noch andere suchten nur den Reiz auf die Geschwürsfläche abzuhalten und dadurch die Wiederkehr der Blutung zu verhüten, indem sie die Gastroenterostomie ausführten. Diejenigen Methoden der Behandlung, welche direkt auf das Geschwür Einfluss zu gewinnen streben, sind zwar an sich ganz rationell, aber sie werden in sehr vielen Fällen nicht oder wenigstens nur temporär helfen. einmal weil die angewandten Blutstillungsmittel, Platina candens und Umstechungsnaht, beide unter den hier zur Frage kommenden Verhältnissen nur beim Zusammentreffen besonders günstiger Umstände auf die Dauer die Blutung verhüten können — der Schorf wird sehr bald abgestossen, die Nähte werden sehr bald

zum Durchschneiden gebracht werden, und was dann? —, dann aber auch, weil nur zu oft Multiplizität der Geschwürsbildung alle Bemühungen vereitelt. Man wird daher, wo es irgend angängig ist, doch zur Entfernung des kranken Magenstücks greifen. Da die grösste Zahl der Magengeschwüre erfahrungsgemäss an der vorderen Wand oder grossen Curvatur sitzt, so wird die Gattung von Fällen, in denen man mit segmentärer Resektion auskommt, überwiegen; nur bei etwaigem Sitz am Pylorus oder hinterer Wand ist eventuell die circuläre Resektion geboten. Die segmentäre Resektion kann hier und da sehr ausgedehnte Fortnahme der Magenwandung vernotwendigen. Dann führt vielleicht die Vereinigung der Wundränder durch doppelreihige Naht zur Verengerung längerer Strecken des Magenlumens, die für die Zukunft verhängnisvoll werden könnte, und man sieht sich zur Anlegung einer gastroenterostomischen Öffnung gezwungen, um etwaigen üblen Folgen vorzubeugen. Die Ausführung der circulären Resektion findet nach denselben Grundsätzen statt wie beim Carcinom (cf. Vorlesung XI), die segmentäre, der wir auch später noch begegnen werden, erfordert erheblich geringere technische Fertigkeit; sie besteht in dem Ausschneiden der das Ulcus tragenden Magenwandpartie, die meist nicht allzu gross ist, mit nachfolgender Vereinigung der dadurch geschaffenen Öffnung durch die Naht — wie schon gesagt, öfters in Verbindung mit Gastroenterostomie —. Die Nachbehandlung der operativen Eingriffe überhaupt beim Magengeschwür muss selbstverständlich mit grosser Vorsicht geleitet werden; die Diät, schon im Hinblick darauf, dass vielleicht noch unentdeckte Ulcerationen vorliegen können, nach den allgemeinen Grundsätzen der Ulcusbehandlung geregelt werden. Lange fortgesetzte Bettruhe ist dringend notwendig.

Die Behandlung besonders heftiger Schmerzen bei Ulcus ventriculi fällt in einzelnen Fällen mit der wegen Blutungen zusammen, bestehen aber nur hervorragende Reizerscheinungen ohne Blutung, so wird man wohl meistens im Unklaren darüber sein, ob man abwarten und durch Narcotica die Schmerzen beseitigen

soll, oder ob bereits eine Indikation zum chirurgischen Handeln gegeben ist. Im Ganzen, glauben wir, dürfte der Rat am Platze sein, nicht zu früh mit aktivem Vorgehen bei der Hand zu sein, Schmerzempfindung ist etwas so Subjektives und je nach der Individualität der Patienten Wechselndes, dass man sehr vorsichtig sein muss, Operationsanzeigen darauf zu begründen. Es kommen aber Fälle vor, wo die Empfindlichkeit excessiv ist, ausserdem reflektorische Störungen ernsterer Art sich anschliessen, die Ernährung infolge dessen in besorgniserregender Weise leidet; in solchen Fällen muss man sicherlich eine chirurgische Hilfe ins Auge fassen. Handelt es sich um einfache Ulcerationen ohne Komplication, deren Sitz sich annähernd bestimmen lässt, so könnte auch hier die Resektion in Frage kommen, doch wird man wohl in den seltensten Fällen zu diesem eingreifenden Mittel sich entschliessen, sondern wird die viel weniger gefährliche Gastroenterostomie vorziehen. Leitet man den Verkehr der Nahrungsmittel auf einen anderen Weg, auf dem diese den empfindlichen Geschwürsboden nicht berühren, so wird man die wesentlichste Ursache excessiver Schmerzhaftigkeit hinwegnehmen und dem Leidenden dankenswerte Dienste leisten. Auch für jene Fälle, in denen ein am Pylorus belegenes Ulcus zu krampfhaftem Verschluss des Ausgangs in den Darm mit seinen Folgen Veranlassung giebt, dürfte die genannte Operation vor anderen Eingriffen geeignet sein, Abhilfe zu schaffen. Die Indikation, um die es sich hier handelt, ist nicht oft gegeben, in der Regel wird es der internen Medicin gelingen, die Operation überflüssig zu machen; wir wiederholen unseren Rat, nicht zu übereifrig zu sein und nur dann an operative Hilfe zu denken, wenn wirklich jedes andere Mittel versagt, gerade die hierbei in Betracht kommenden Patienten pflegen nicht allzu widerstandsfähig zu sein.

Ebenso schwierig ist die Entscheidung darüber, ob man bei immer wieder recidivierendem Geschwüre operativ vorgehen soll. Wenn man die vorzüglichen Erfolge einer rationellen internen Behandlung kennt, so wird man sich sagen müssen, dass Geschwürsbildungen, welche ausnahmsweise dieser Behandlung

trotzen oder, wenn auch temporär geheilt, immer wieder aufflammen und auch durch Wiederholung der Kur nicht der definitiven Vernarbung zugeführt werden, dass, sagen wir, solche Geschwürsbildungen nach irgend einer Seite hin besonders ungünstig situiert sein müssen und dass eine gewisse Vorsicht geboten ist bei dem Entschlusse, operativ dagegen vorzugehen. Immerhin wird es eine gewisse Zahl derartiger Ulcerationen geben, bei denen der Chirurg der ungünstigen Situation Herr werden und sei es durch Resektion, sei es durch Gastroenterostomie die Heilung erzwingen kann. Es müssen also auch solche Fälle denen zugezählt werden, bei welchen er eventuell berechtigt resp. verpflichtet ist, operativ vorzugehen.

Viel häufiger als bei den Störungen, welche durch floride Ulcerationszustände im Magen hervorgerufen werden, wird die Intervention des Chirurgen gefordert bei denjenigen, welche als Folgen des Magengeschwürs sich entwickeln. Diese Folgezustände können wir einteilen in direkte und indirekte, jene sich im Innern des Magens abspielend, diese von aussen auf den Magen einwirkend.

Wenn das Magengeschwür zur Ausheilung kommt, so wird naturgemäss diese Ausheilung nicht anders zu Stande gebracht werden können, als überall anderswo, wo Substanzverluste im Körper vorhanden sind, d. h. es muss gesundes Gewebe und muss insbesondere auch gesunde Schleimhaut aus der Nachbarschaft herübergezogen und dadurch der Substanzverlust ausgeglichen werden; je grösser dieser ist, desto mehr Gewebe der Nachbarschaft ist erforderlich zur Deckung des Verlorengegangenen, und je mehr das Geschwür in die Tiefe gegriffen hatte, desto mehr von den Schichten der Wand verfällt der Verziehung. Befindet sich der Sitz des Geschwürs an der vorderen oder hinteren Wand oder der grossen Curvatur und ist die zu deckende Fläche nicht allzu gross, so resultiert eine Verkleinerung des Mageninnenraums, vielleicht auch eine Formveränderung des Magens. Beides aber zieht keine üblen Folgen nach sich, die Funktion bleibt ganz oder nahezu ungestört, der Kranke kann

vollständig oder bis auf ganz mässige zurückbleibende Beschwerden genesen. Umgreift das Geschwür halbringförmig etwa einen Teil der grossen oder kleinen Curvatur oder nimmt es nahezu ringförmig einen breiteren Streifen der Magenwand in Anspruch, so kommt bei der Vernarbung an der betr. Stelle eine mehr oder weniger starke Einziehung des Magens zu Stande, welche so hochgradig werden kann, dass sie den Magen in zwei Hälften teilt, die durch eine mehr oder weniger weite Öffnung miteinander kommunizieren; es entsteht der sogenannte Sanduhrmagen (cf. pag. 40 u. 41). Betraf das Geschwür, wie sehr häufig, einen Teil der Pylorusschleimhaut, so bewirkt die bei der Vernarbung unausbleibliche Retraktion, dass eine Verengerung des Pylorus, eine Pylorusstenose, sich ausbildet, die so eng werden kann, dass kaum noch etwas denselben zu passieren vermag. Wie Sie wissen, beginnt, wenn ein erheblicheres Passagehindernis am Magenausgange besteht, die Muskulatur des Magens zunächst zu hypertrophieren und gleicht durch erhöhte Arbeitsleistung im Anfange einigermassen das Missverhältnis zwischen der Enge des Durchgangs und der Menge des Durchlass heischenden Materials aus, schon sehr bald aber verfällt sie der Degeneration und es entstehen nun die, teilweise enorme Grade erreichenden Gastrectasien, wie wir sie im Anschluss an Geschwürsprozesse recht oft zu sehen bekommen. Es ist klar, dass, wenn die Erschlaffung einmal begonnen hat, die Muskulatur insufficient ist, ein sehr verhängnisvoller Circulus vitiosus eintritt, indem die unvermeidliche Stauung der Magencontenta die Erweiterung immer mehr steigert und dadurch die Muskulatur immer unfähiger macht, das Hindernis zu überwinden. So entsteht jener quälende Symptomenkomplex, der Ihnen schon früher geschildert worden ist, und bei der Unmöglichkeit, unter den gegebenen Verhältnissen durch nicht-operative Behandlung eine Heilung zu erreichen, wird nun dem Chirurgen die Aufgabe gestellt, mit seiner Kunst der ihre Ohnmacht eingestehenden internen Klinik zu Hilfe zu kommen. Sie werden leicht erkennen, dass man bei dem Angriffe auf das betr. Leiden zwei Wege gehen kann, entweder man beseitigt

nach dem Grundsatze: „Cessante causa cessat effectus“ das Hindernis am Pylorus, das zu der Erweiterung Anlass gegeben hat, oder aber man nimmt das Hindernis als gegebene Grösse, mit der man rechnet, und wendet sich direkt gegen die Folgezustände desselben.

Zur Erfüllung der erstgenannten Indikation würde man als radikalstes Mittel die Entfernung des narbig verengten Pylorus zur Verfügung haben, die typische cirkuläre Resektion, und in der That wird dieses Mittel auch niemals ganz zu entbehren sein, eine Anzahl von Fällen wird immer bleiben, bei denen es zur Anwendung kommen muss. Sehen wir hier von allen anderen Möglichkeiten ab, die zum Entschlusse in dieser Richtung drängen könnten, so wird als Hauptgrund zu bezeichnen sein die Unsicherheit, ob wir es im vorliegenden Falle mit einem einfachen Ulcus oder mit einem solchen zu thun haben, welches schon im Beginne carcinomatöser Umwandlung begriffen ist. Die Erfahrung lehrt, dass die Magengeschwüre eine grosse Neigung haben, einer Carcinombildung als Unterlage zu dienen, und dass solche Ulcuscarcinome schon in recht frühem Lebensalter zur Ausbildung gelangen können. Hegen wir nun den geringsten Verdacht, dass es sich bei einem unserer Behandlung anvertrauten Geschwür um solche Processe handelt, so darf selbstverständlich von nichts anderem die Rede sein als von der radikalen Entfernung, umsomehr, als die Prognose der fraglichen Operation beim Ulcus und beginnenden Ulcuscarcinom eine ganz besonders gute ist. Glaubt man sicher zu sein, dass eine bösartige Affektion nicht vorliegt, so würde man nach den Vorschlägen und Methoden verfahren können, welche nach Loreta einerseits, nach Heineke-Mikulicz andererseits benannt sind, wobei wir freilich gleich unserer Überzeugung dahin Ausdruck geben möchten, dass wir vor der Loreta'schen Methode als einer in ihren Dauererfolgen absolut unsicheren dringend warnen. Loreta legt den Pylorusteil des Magens frei und drängt Sonden oder Finger, nachdem er die Magenwand eingeschnitten hat, gewaltsam in den verengten Pylorus hinein, den er auf

diese Weise erweitert. Unseres Wissens hat die Methode in Deutschland wenig Nachahmung gefunden und ist durch die geistvoll erdachte Pyloroplastik von Heineke-Mikulicz völlig verdrängt worden. Bei diesem Verfahren wird die vordere Wand des Pylorus in der Längsrichtung bis in das Innere hinein in einer Länge von 2 bis 4 cm eingeschnitten, dann die so gesetzte Wunde von oben nach unten auseinandergezogen und nun in der Quere vereinigt, so dass die beiden Enden der Längswunde zusammenkommen. Sie werden sich leicht vorstellen können, dass dadurch das Lumen des Pylorusteils ganz erheblich weiter wird. Ist nun die Erweiterung des Magens keine allzu ausgesprochene, ist die Muskulatur noch nicht soweit degeneriert, dass die Wiederherstellung ihrer Funktion unmöglich ist, tritt an der, durch das geschilderte Verfahren erweiterten, Stelle kein Recidiv ein, so kann die Heilung natürlich ganz gut und vollständig erfolgen. Mikulicz, bekanntlich einer unserer erfahrensten Meister der Magenchirurgie, weist diesem Vorgehen für die Zukunft einen sehr hohen Platz unter den gegen die Pylorusstenose gerichteten Eingriffen an. Wir können ihm nicht beistimmen und zwar aus folgenden Gründen: 1. Bekommen wir zur Operation doch mit recht wenigen Ausnahmen nur fortgeschrittenere Fälle, Fälle mit erheblicher Ectasie und mit weitgediehener Schwächung der Muskulatur; beseitigen wir auch bei diesen für alle Zeit die Pylorusenge, so schaffen wir damit nicht die Funktionsunfähigkeit der wichtigen Wandbestandteile aus der Welt, wir werden also eine nicht unbeträchtliche Zahl von Kranken nur unvollkommen wieder herstellen und später auftretenden Recidiven Thür und Thor öffnen. Wir müssen hier dasselbe geltend machen, was wir schon gegen die Gastroplicatio einwendeten: Können wir vorhersagen, dass in dem einzelnen Falle die Kraft der Muskulatur sich in genügendem Masse wiederherstellt, so dürfen wir eventuell von der Pyloroplastik Gebrauch machen, wenn nicht, so ist sie kontraindiciert, das heisst für jeden Kenner der Verhältnisse: sie ist sehr häufig kontraindiciert, denn die geforderte conditio sine qua non ist nur äusserst

selten zu erfüllen. 2. Wir wissen, dass die Narbenzusammenziehung ein ganz unberechenbarer Faktor ist, und dass in vielen Fällen, in denen wir vor Wiederverengerung einer narbig verlegt gewesenen und operativ erweiterten Öffnung sicher zu sein glaubten, bald rascher, bald langsamer doch eine solche eintrat; wir werden sehr schwer bestimmen können, ob die Narbenretraktion in einem zur Verheilung gelangten Pylorusgeschwür schon ihre Höhe erreicht hat oder nicht, ob nicht die erzielte Erweiterung einer fortschreitenden Narbenzusammenziehung ganz oder wenigstens teilweise zum Opfer fällt, thut sie es aber auch nur zum Teil, so werden die Verhältnisse dadurch so ungünstig gestaltet, dass unsere dem Patienten geleistete Hilfe doch nur eine sehr unzureichende bleiben wird. 3. Wie schon vorhin gesagt wurde, besteht eine sehr lebhafte Tendenz der Ulcusnarben zur bösartigen Degeneration. Diese Tendenz wird sicherlich stark begünstigt, wenn wir dulden, dass fortdauernd die gesamten Magencontenta über diese Narben hinweggehen, hinweggehen in den meisten Fällen unter verhältnismässig ungünstigen Bedingungen insofern, als auch bei genügend weiter Öffnung die narbig-starre Beschaffenheit des Pylorusteils ein mühsameres Abströmen in den Darm zweifellos erzeugen muss. — Wollen wir bei denjenigen Fällen, in welchen eine Resektion des Pylorus nicht beliebt wird, die Operation ausführen, welche unsere Patienten am sichersten und vollkommensten der Heilung nahebringt, so bleibt uns nur die Gastroenterostomie (cf. Vortr. XII), durch welche wir die Stauung sicher verhüten, Zustände schaffen, die an die Muskulatur des Magens möglichst geringe Ansprüche stellen, und den Strom der Speisen von den geschwürig gewesenen Partien ganz oder wenigstens nahezu ganz abzulenken gestatten. Dass durch die Ableitung der Speisen in den Darm schon an einer hochgelegenen Stelle des Magens die Ernährung des Körpers wenig beeinflusst wird, dass die Träger einer solchen künstlichen Magen-Darmkommunikation kaum wissen, dass ihre Ernährung anders als beim Gesunden vor sich geht, ist durch genügende Beispiele längst erwiesen und bedarf keiner neuen

Versicherung. Wir resumieren daher unsere persönliche Anschauung dahin, dass in Fällen von hochgradiger Gastrectasie bei sicher gutartiger Pylorusstenose nur ganz ausnahmsweise eine andere Operation in Frage kommen darf als die Gastroenterostomie, falls Resektion nicht mehr möglich ist.

Die Striktur des Magens in der Kontinuität, der Sanduhrmagen, kann nun ebenfalls in verschiedenster Weise angegriffen werden; man kann eine cirkuläre Resektion des die Verengerung tragenden Magenstücks machen mit nachfolgender Vereinigung der beiden Magenenden, man kann die Gastroenterostomie an der ösophagealen Hälfte ausführen, und man kann eine Anastomose zwischen den beiden, durch die verengte Stelle getrennten Magenhälften anlegen (Wölfler), auch ein der Heineke-Mikulicz'schen Pyloroplastik analoges, hier als Gastroplastik bezeichnetes, Verfahren ist neuerdings zur Anwendung gebracht worden. Wir für unser Teil werden auch bei dieser Abnormität, falls die cirkuläre Resektion nicht angebracht wäre, die Gastroenterostomie in erster Linie empfehlen, aus welchen Gründen, dürfte nach dem eben Auseinandergesetzten unschwer zu erraten sein. Da es sich um eine relativ seltene, jedenfalls für die Praxis wenig wichtige Veränderung handelt, mögen diese kurzen Andeutungen genügen.

Schliesslich haben wir noch jener Folgezustände des Magengeschwürs zu gedenken, welche wir als indirekte bezeichnet hatten, nämlich derjenigen Veränderungen, welche sekundär durch Fortpflanzung eines entzündlichen Reizes auf das Peritoneum in der Umgebung des Magens zur Entwicklung kommen, der sogenannten Perigastritis. Da wir die akute Perigastritis schon im Anschluss an die Besprechung der Perforation des Geschwürs erwähnt haben, bleibt uns nur noch übrig, die chronische Form kurz zu würdigen. Dringt das Ulcus ventriculi in die tiefsten Schichten der Magenwand und bis zum Peritoneum vor, so beteiligt sich dieses in sehr vielen Fällen an dem krankhaften Processe durch Produktion von mehr oder weniger bedeutenden Exsudatmassen; kommt der Ulcerationsvorgang nicht zum Stillstand, sondern bricht das Geschwür nach der Bauchhöhle hin

durch, so kann es zum Zerfall dieser Massen und zum sekundären Durchbruche in die freie Bauchhöhle oder auch zu abgesackten Abscessen u. s. w. kommen, wie wir schon früher ausgeführt haben; sind aber, wenn der Durchbruch des Geschwürs erfolgt, die neugebildeten Massen bereits so fest und widerstandsfähig, dass sie weder nachgeben noch zerfallen, so beteiligen sie sich an der Begrenzung des Geschwürs, haben aber wegen ihrer narbigen Beschaffenheit und wegen der fortwährenden Andauung durch das stark saure Magensekret keine Neigung zur Verheilung, sondern werden im Gegenteil oft durch den fortdauernden Reiz, dem sie ausgesetzt sind, immer massiger und ausgedehnter, so dass sie mächtige Bindegewebsschwarten in der Umgebung des Magens darstellen, die diesen fixieren, verziehen, komprimieren, ja die gar nicht selten tumorartig in die Bauchdecken hinein sich fortsetzen. Die Folgen solcher perigastrischen Schwarten sind permanente Reizzustände des Magens, die sich in Hypersekretion, Hyperacidität etc. äussern, und die Zeichen der gehemmten Magenverdauung und behinderten Fortschaffung des Mageninhalts: Appetitlosigkeit, Erbrechen, zunehmende Anämie und Inanition. Sind solche Veränderungen einigermassen hochgradig, so ist keine Hoffnung vorhanden, sie auf nicht-operativem Wege heilen zu sehen, und es muss chirurgische Hilfe requiriert werden. Bei der Operation derartiger Affektionen handelt es sich fast immer um Resektion kleinerer oder grösserer Stücke der Magenwand, da die palliativen Operationen entweder von Anfang an keinen Nutzen schaffen oder rasch eintretende Recidive nicht verhindern können. Nur in Fällen, wo die hauptsächlichsten Veränderungen an der hinteren Wand oder in der Nähe der Cardia ihren Sitz haben, wird man sich wohl oder übel mit der Gastroenterostomie begnügen. Sind die krankhaft afficierten Stellen so gelegen, dass man zu ihnen gelangen kann, so gilt es meist, sich erst mühsam durch den schwartigen Wall hindurchzuarbeiten und den Magen von der Umgebung loszulösen, um ihn vorziehen zu können; besonders die Verwachsungen mit der Unterfläche der Leber sind oft so fest, dass man deren

Peritonealüberzug, ja selbst oberflächliche Schichten ihres Parenchyms mitnehmen muss, um von ihr loszukommen. Folgende Krankengeschichte kann Ihnen die fraglichen Verhältnisse recht gut illustrieren:

40jährige Frau, früher gesund, vor sechs Jahren Magenbeschwerden, die später nachliessen, leidet schon seit längerer Zeit an heftigem, bei jeder Nahrungsaufnahme eintretenden Erbrechen, das öfters fast reine Salzsäure herausbefördert, heftigen Schmerzen, fortschreitender Abmagerung und Anämie. Unter dem Proc. xiphoideus, nach links hin sich erstreckend, ein grosser, harter, unbeweglicher Tumor, nach unten und rechts gut abgrenzbar, nach links oben unter den Rippenbogen reichend. Diagnose: Ulcus v. mit Perigastritis. Operation am 16. III. 1897. Der Tumor besteht aus harten, schwartigen, beim Durchschneiden knirschenden Massen, durchsetzt auch die tieferen Schichten der Bauchdecken. Der Magen ist ganz nach hinten oben verzogen und mit der Unterfläche der Leber durch mehrere centimeterdicke Schwarten verbunden, seine Loslösung gelingt nur unter Mitnahme des Bauchfellüberzuges und stellenweise der peripheren Parenchymschichten der Leber. Es findet sich in den Schwarten eine kleine Höhle, die durch eine, für den Finger durchgängige Öffnung mit dem Mageninnern kommuniciert. Breite segmentäre Resektion an der kleinen Curvatur mit nachfolgender Naht, keine Gastroenterostomie. Die freigelegte, handgrosse Fläche der Leber mittelst Paquelin oberflächlich verschorft. Naht der Bauchwunde. Reaktionslose Heilung, Patientin bleibt von der Operation an frei von allen Beschwerden und stellt sich $^1/_2$ Jahr später blühend und gesund vor, von einem Tumor oder auch nur einer Resistenz in der Magengegend keine Spur!

Der referierte Fall stellt ein Paradigma dar für die chronische Perigastritis nach Durchbruch eines chronischen Magengeschwürs. Die Bedingung für günstigen Erfolg ist frühzeitige Inangriffnahme, ehe die Patienten so elend sind, dass sie keinen grösseren Eingriff mehr überstehen; kleinere, weniger eingreifende Operationen sind bei diesem Leiden ohne jeden Wert, es kann nur durchgreifend geholfen werden, wenn die Quelle der fortdauernden Reizungen verstopft wird; alles, was man sonst vornimmt, kann wohl lindern, vielleicht auch einmal unter besonders günstigen Auspicien auf Umwegen zur Heilung führen, aber eine Sicherheit dafür ist nicht gegeben.

So schlimm steht die Sache bei der Perigastritis freilich zum Glück nur in seltneren Fällen; die meisten derartigen

Kranken, die uns zur Behandlung zugehen, weisen nur umschriebene Exsudatbildung auf, das Ulcus kommt zur Ausheilung und es bleiben dann Verschmelzungen mit Nachbarorganen und dem Netz, strangförmige Verwachsungen und dergl. zurück, die in der Mehrzahl der Fälle symptomlos bleiben, häufig genug aber doch mancherlei Störungen verursachen, die Ihnen schon in der VIII. Vorlesung von interner Seite geschildert worden sind. Ganz gleiche Erscheinungen können natürlich auch durch ähnliche Bildungen verschuldet werden, die von den Nachbarorganen, besonders der Gegend der Gallenblase, ausgehen und sich an den Magen heran erstrecken. Liegt der Verdacht auf solche abnorme Bildungen vor und sind die Beschwerden der Träger so gross, dass eine radikale Behandlung unumgänglich erscheint, so kann diese nur bestehen in Eröffnung der Bauchhöhle, Aufsuchen der betreffenden Entzündungsreste und Freimachen der betroffenen Organe. Wir finden dann oft recht erhebliche Verziehungen des Magens, Abknickungen des Pylorus etc., oft aber auch, gerade wo besonders hochgradige Beschwerden bestanden, nur ganz vereinzelte Strangbildungen, die gar keine nachweisbaren gröberen Veränderungen am Magen verursacht haben. Trennung der Stränge und Verwachsungen, Freimachen des Magens von der Nachbarschaft führt fast ausnahmslos zum Verschwinden oder wesentlicher Linderung der Beschwerden. Recidive sind, obwohl man kaum annehmen kann, dass Wiederverwachsungen häufiger ausbleiben, ausserordentlich selten; in einzelnen Fällen haben wiederholte Operationen zum Ziele geführt, wo die ersten nicht reussiert hatten. Ausnahmsweise vernotwendigt sich die Ausführung der Gastroenterostomie, wenn Verziehung oder Kompression des Pylorus zur Gastrectasie geführt haben und die Loslösung der Verwachsungen nicht gelingt oder wenigstens nicht so gelingt, dass genügende Garantien gegen Recidive gegeben sind. Wir sind, wie Sie sehen, erfreulicherweise berechtigt, den uns konsultierenden Leidenden zu den betreffenden, übrigens heutzutage mit geringem Risiko verbundenen Eingriffen zuzuraten und die Behandlung der chronischen Perigastritis als

dasjenige Gebiet der Chirurgie des Magengeschwürs zu betrachten, auf dem der Chirurg seine schönsten Triumphe feiert.

Wir haben, m. H., an der Chirurgie des Magengeschwürs noch viel zu arbeiten, um zu einem gewissen Abschlusse zu gelangen, stehen hier eigentlich noch in den Anfängen; es ist aber zu erhoffen, dass auch dieser Teil unserer Disziplin unter gemeinsamer Arbeit mit der internen Klinik immer mehr an Klarheit und Sicherheit gewinnen wird. Ein hocherfreulicher Anfang für dieses Zusammenarbeiten und für die Verständigung über fundamentale Gesichtspunkte ist auf dem letzten Chirurgenkongresse gemacht worden, wo zwei hervorragende Autoritäten, v. Leube und Mikulicz, den beiderseitigen Standpunkt in Referat und Korreferat zum Ausdruck gebracht haben. Die betreffenden Arbeiten sind in extenso im 1. und 2. Hefte II. Bandes der Mitteilgn. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie erschienen; sie werden für lange Zeit Grundlage und Ausgangspunkt für weitere Arbeit bleiben.

— —

X. Vorlesung.

M. H.! Die Ohnmacht der dem inneren Arzt für die Behandlung des Magencarcinoms zu Gebote stehenden Mittel und Methoden ist gewiss. So viele Specifica im Laufe der Zeit gegen diese schreckliche Geissel der Menschheit auch empfohlen worden sind, die Heilung des Magenkrebses auf medicinischem Wege ist bisher noch nicht gelungen, und heutigen Tages noch müssen wir es als eine betrübende Thatsache hinnehmen, dass der innere Arzt im günstigsten Falle nur einiges zur Linderung der Qualen seines vom Krebs befallenen Kranken, nichts aber zur Heilung desselben beizutragen vermag. Alles, was geschehen kann, um diesem verhängnisvollen Leiden mit seinem unvermeidlichen exitus letalis entgegenzutreten, liegt in der Hand der Chirurgie, die zwar noch keine glänzenden Resultate auf diesem Gebiete zu verzeichnen hat, die aber doch schon Beweise für die Möglichkeit und für die Nützlichkeit eines operativen Eingriffs beim Magenkrebs geliefert hat. Angesichts der infausten Prognose der sich selbst überlassenen Carcinome und in Hinblick auf die bedeutenden Fortschritte in der Technik der modernen Chirurgie erscheint es auffallend, wie selten der Chirurg in die Lage kommt, gegen dieses Leiden vorzugehen, gegen ein Leiden, dem doch jährlich ein so enorm grosser Procentsatz von Menschen zum Opfer fällt — nach Brinton kommen 1 %, nach Wyss und Häberlin sogar 2 % aller Todesfälle auf Rechnung des Magenkrebses.

Nicht zum geringsten die Schuld hieran trägt das vielfach noch recht ablehnende Verhalten der Ärzte, die diesem Teil der

Chirurgie zur Zeit noch gar so wenig Vertrauen entgegenbringen. Die unter den Laien allgemein verbreitete Meinung, dass der Magenkrebs ein unter allen Umständen unheilbares Leiden darstellte, herrscht leider auch heute noch bei einer grossen Anzahl von Ärzten vor. Diese tief eingewurzelte Überzeugung muss mit aller Energie bekämpft werden. Wir dürfen und können es nicht gut heissen, wenn der Arzt in dem vorgefassten Glauben, dass der Krebskranke sicher dem Tode verfallen ist, der frühzeitigen Erkenntnis dieses Leidens keine weitere Bedeutung beilegt, und wir können es nicht zugeben, dass das medicinische Interesse an einem Magencarcinom mit der Diagnose abgeschlossen ist, weil die Prognose hoffnungslos und die Behandlung überflüssig ist. Wir müssen im Gegenteil ganz entschieden verlangen, dass der Arzt, der den Kranken im Beginn eines auf Magenkrebs verdächtigen Leidens sieht, sogleich die Möglichkeit der Operation ins Auge fasst und alle die Beobachtungen und Untersuchungen anstellt, die geeignet sind, die Fragen betreffs der operativen Behandlung zu entscheiden.

Die Schwierigkeiten, die uns bei diesen Überlegungen entgegentreten, sind allerdings bedeutende, und oft genug bei dem besten Willen und Wissen des Arztes unüberwindbar.

Um zu beurteilen, ob ein Fall von Magencarcinom für die chirurgische Behandlung geeignet ist oder nicht, ist es zunächst unerlässlich, die für die Diagnose der malignen Neubildung überhaupt in Betracht kommenden Symptome zu prüfen.

Sehen Sie von den Ausnahmen ab, in denen das Magencarcinom vollständig latent[1]) oder unter ganz dunklen, gar nicht auf den Magen zu beziehenden Symptomen einer schweren, inneren Erkrankung verläuft, so können wir im Allgemeinen zwei Gruppen von Fällen unterscheiden, solche, welche vorwiegend lokale Sym-

[1]) Magencarcinom als einen ganz zufälligen anatomischen Befund beobachteten wir selbst zweimal; beide Male handelte es sich um Patienten, die klinisch nur die Symptome der Lungenphthise zeigten, bei der Obduktion fand sich neben den Zeichen der Lungenerkrankung ein circumscripter Krebsknoten im Magen.

ptome zeigen, und andere, bei denen die Allgemeinerscheinungen mehr im Vordergrunde stehen.

Diagnostisch recht prägnant ist in vielen Fällen schon der Beginn des Magenkrebses. Wie v. Leube (Specielle Diagnostik der inneren Krankheiten) mit Recht hervorhebt, hat man alle Veranlassung, an ein Magencarcinom zu denken, wenn eine, allen inneren Behandlungsmethoden trotzende und immer fortschreitende Magenkrankheit einen Menschen betrifft, welcher 50 bis 60 Jahre lang einen guten Magen hatte, der nicht geschont wurde und alles vertrug. Allerdings kommen von dieser Regel vielfach Ausnahmen vor. Oft genug entwickelt sich das Leiden schleichend unter allgemein dyspeptischen Beschwerden; dieses initiale Stadium imponiert dann als unschuldiger Magencatarrh und kann von letzterem erst dann unterschieden werden, wenn das Krankheitsbild, nachdem die unbestimmten Erscheinungen Wochen oder auch Monate lang gedauert haben, einen unverkennbar schweren Charakter annimmt.

Diagnostisch noch weniger verwertbar ist der Anfang des Leidens in den Fällen, in denen sich das Carcinom auf dem Boden eines vorausgegangenen Ulcus entwickelt, d. h. in denen den Zeichen des Krebses entweder unmittelbar oder durch einen längeren, vollkommen beschwerdefreien Zwischenraum getrennt Monate oder sogar Jahre hindurch bestehende Ulcussymptome vorangehen.

Dass besonders das Alter jenseits der 50 Jahre zum Carcinom disponiert, wurde schon oben angedeutet, doch scheint uns bei der diagnostischen Verwertung des Alters die grösste Vorsicht geboten; wir haben bereits bei der Besprechung der Pylorusstenose darauf aufmerksam gemacht, dass maligne Magentumoren auch in jüngeren Jahren vorkommen. Unter den von uns in den letzten zwölf Monaten in der inneren Poliklinik des Augusta-Hospitals beobachteten, zum grössten Teil durch Sektion bezw. durch Operation und Verlauf sichergestellten 66 Fällen von Magen- resp. Cardiacarcinom haben wir folgende Altersverhältnisse verzeichnet:

Anzahl der Fälle	Alter
1	20—30 Jahr
12	30—40 „
23	40—50 „
14	50—60 „
16	60—70 „

Es hatten also unter diesen Kranken mehr als die Hälfte das 50. Lebensjahr noch nicht erreicht.

Diese Angaben stehen in einem gewissen Widerspruch zu den statistischen Ergebnissen anderer Autoren (Brinton mit 600 Fällen, Welch mit 2075 Fällen, Häberlin mit 11422 Fällen), nach denen drei Vierteile aller Magenkrebse zwischen das 40. bis 70. Jahr fallen.

Auch Hahn (mit 166 Fällen) und Eisenhart geben an, dass die Mehrzahl der Fälle jenseits des 60. Lebensjahres vorkommt.

Indessen, m. H., fehlt es auch nicht an Aufstellungen, die sich unseren Zahlenangaben nähern; unter 455 im k. k. allgemeinen Krankenhause in Wien vom Jahre 1855—1878 (cf. Gurlt, Beiträge zur chirurgischen Statistik. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. XXV, S. 443) beobachteten Fällen von Magencarcinom war der jüngste Patient 25 Jahr alt, 13 weitere standen im Alter von 26—30, 62 im Alter von 30—40, 127 im Alter von 41 bis 50 Jahren etc.

Auch unter den Krebskranken Hammerschlag's (Untersuchungen über das Magencarcinom) stand mehr als die Hälfte unter dem 50. Lebensjahr.

Wir sind nun weit entfernt davon, aus den spärlichen Beobachtungen des Einzelnen weitgehende Schlüsse zu ziehen; naturgemäss sind diese, im Vergleich zu den angegebenen Statistiken von Brinton, Häberlin etc. verschwindend kleinen Reihen von Untersuchungen unvermeidbaren Zufälligkeiten ausgesetzt, und zweifelsohne müssen wir auch berücksichtigen, dass das in den letzten Jahren besonders häufig konstatierte Vorkommen von Magenkrebs in dem jüngeren und mittleren Lebensalter zum Teil auf die bedeutenden Fortschritte in der Magendiagnostik

und auf die grössere Sorgfalt und Genauigkeit in den Untersuchungen zurückzuführen ist; trotz alledem haben auch wir, ebenso wie Hammerschlag u. a. den Eindruck gewonnen, dass die Altersgrenze für das Carcinom allmählich zurückrückt.

In den allerersten Lebensjahren wird allerdings der Magenkrebs nur ausnahmsweise beobachtet; doch liegen vereinzelte Mitteilungen vor, nach denen ein Carcinoma ventriculi angeboren (Wilkinson, v. Leube, Widerhofer) oder in der ersten Jugend (nach Bullingworth bei einem fünf Wochen alten Kinde, nach Kaulich bei einem $1^1/_2$jährigen Kinde etc.) angetroffen wurde. Der jüngste Fall, den wir zu sehen hatten, betraf einen Knaben von 16 Jahren. Die bei diesem Kranken vorgenommene Probelaparotomie ergab ein so ausgedehntes Magencarcinom, dass von jeder weiteren Operation abgesehen werden musste.[1]

Die Kenntnis von dem Vorkommen dieser malignen Neubildung im Magen in den unteren Altersklassen hat aber nicht nur ein allgemein nosologisches, sondern vor allem auch das grösste praktische Interesse. Zu wiederholten Malen haben wir die Erfahrung gemacht, dass Magencarcinome lediglich mit Rücksicht auf das jugendliche Alter des Kranken verkannt wurden.

Unter den dyspeptischen Beschwerden, welche das Carcinom gewöhnlich vom Beginn der Erkrankung an begleiten, verdienen eine grössere Beachtung: die Störung des Appetits, der Magendruck, das Aufstossen, die Übelkeit, das Erbrechen und die Unregelmässigkeiten im Stuhlgang.

Von Wichtigkeit ist zunächst das Verhalten des Appetits; in der Mehrzahl der Fälle fehlt derselbe vollständig: häufig besteht ein besonders ausgesprochener Widerwille gegen Fleisch, zuweilen sogar ein direkter Ekel davor.

---

[1]) Mitteilungen und Litteraturangaben über das Vorkommen von Magenkrebs im jugendlichen Alter finden Sie in der Inaugur. Dissertat. von Reinhold Scholz. Breslau 1886.

Garnicht so selten bleibt die Appetitlosigkeit lange Zeit hindurch das einzige subjektive Zeichen eines Magencarcinoms. Besonders ein Fall ist mir in dieser Hinsicht in Erinnerung.

Der 42 jährige Patient stand monatelang ausschliesslich wegen der andauernden, durch kein Mittel zu beeinflussenden Anorexie in der poliklinischen Behandlung des Augusta-Hospitals. Die physikalische Untersuchung der einzelnen Organe ergab nichts Abnormes; eine irgendwie erhebliche Gewichtsabnahme bestand nicht; die während der langen Beobachtungszeit immer wieder vorgenommene Untersuchung der Magenfunktionen ergab stets dasselbe Resultat: der eine Stunde nach Pr. Fr. entnommene Mageninhalt reagierte sauer, zeigte eine Acidität von 4 und enthielt nie freie, nie gebundene HCl; die Eiweissverdauung (nach Hammerschlag) war = 0; bei der Verdauungsprobe mit der Fibrinflocke wurde von der letzteren nach zwölfstündigem Stehen ein wenig gelöst. Die Motilität des Magens war stets sehr gut; eine Stunde nach Pr. Fr. waren nur noch geringe Mengen Mageninhalt zu erlangen, die ein Filtrat 20—25 ccm ergaben; bei der an die Entnahme des Pr. Fr. angeschlossenen Magenausspülung floss das Spülwasser klar ab. Milchsäure war nie vorhanden.

Bei dem Fehlen aller weiteren Erscheinungen stellten wir die Diagnose auf Atrophia ventriculi (Anadenie).

Erst das Ende des Krankheitsverlaufes klärte unsern diagnostischen Irrtum auf.

Der stets noch arbeitsfähige Patient bekam plötzlich während der Arbeit heftige Schmerzen im Leib und Erbrechen von Speisen und Schleim (kein Blut); bald darauf kollabierte der Kranke.

Bei der zwölf Stunden später erfolgten Aufnahme ins Krankenhaus klagte der Patient über heftige Schmerzen im ganzen Leib; Druckempfindlichkeit bestand besonders im Epigastrium. Der Leib war weich, der Stuhlgang normal; das Erbrechen wiederholte sich noch zweimal; das Erbrochene reagierte neutral.

Die zum Schluss aufgetretenen Perforationserscheinungen wiesen uns darauf hin, dass die Achlorhydrie und die Herabsetzung der Fermente durch die Anwesenheit eines Carcinoms bedingt sein musste. Die Sektion bestätigte unsere Diagnose „Perforationsperitonitis ausgehend von einem Magencarcinom". Bei der Obduktion fand sich ein ca. thalergrosser flacher Krebsknoten an der vorderen Magenwand und dieser Stelle entsprechend eine kleine Perforationsöffnung. Die nicht krebsig entartete Magenschleimhaut war vollständig atrophiert; die Darmschleimhaut zeigte mikroskopisch ganz normales Verhalten.

Von einzelnen Autoren (Hanot) wurde auch das umgekehrte Verhalten des Appetites, die krankhafte Steigerung desselben, die Bulimie unter den Symptomen des Magenkrebses beobachtet; ich habe ein gesteigertes Hungergefühl beim Magencarcinom nie angetroffen; sicher gehören derartige Beobachtungen auch zu den allergrössten Ausnahmen.

Zwischen diesen Extremen liegen natürlich die verschiedensten Formen der Appetitveränderung; häufig ist der Appetit wechselnd, vorzugsweise auf saure, salzige, pikante Speisen gerichtet. Selten nur bleibt der Appetit bis zu den letzten Lebenstagen normal, doch kommt ein derartiges Verhalten nach Hanot, Dujardin-Beaumetz und auch nach unseren Erfahrungen vor. Wir können die Angaben Riegel's, dass sich eine gute Appetenz besonders bei den Fällen von Magenkrebs findet, die auf dem Boden eines Ulcus entstanden sind, oder bei denen die motorische Kraft des Magens relativ gut erhalten ist, nur bestätigen; damit ist natürlich nicht gesagt, dass bei normaler Motilität eines carcinomatösen Magens der Appetit gut bleiben muss. Der oben citierte Fall beweist das Gegenteil.

Im umgekehrten Verhalten zum Appetit steht gewöhnlich der Durst, der ein besonders quälendes Symptom der in der Pylorusgegend gelegenen mit Gastrectasie verbundenen Carcinome ist.

Eine weitere sehr häufige Begleiterscheinung des Carcinoms ist das Aufstossen; nur selten ist dasselbe geruch- und geschmacklos, häufig ist es stark sauer, zuweilen infolge von Ulcerationsprocessen der Neubildung übelriechend, faulig.

Der Geschmack beim Carcinom ist gewöhnlich fade und pappig.

Diagnostisch wenig charakteristisch ist das Verhalten der Schmerzen beim Magenkrebs. Ganz ohne Schmerzen verläuft das Magencarcinom fast niemals; am seltensten fehlen dieselben beim Pyloruscarcinom. Die Intensität der Schmerzen ist sehr verschieden, oft besteht nur ein leichter Druck und das Gefühl von Vollsein in der Magengegend; in anderen Fällen treten ge-

wöhnlich unabhängig von der Nahrungsaufnahme mehr anhaltende und diffuse, zeitweise zu Paroxysmen sich steigernde und nach dem Rücken hin ausstrahlende Schmerzen auf, die durch Druck, zuweilen auch durch den Genuss von Speisen hervorgerufen und gesteigert werden können; meist ist die der Neubildung entsprechende Stelle besonders druckempfindlich.

Das Auftreten krampfartiger Schmerzen findet man am häufigsten bei Carcinomen, die am Pylorus gelegen sind.

In der Regel dauern die Schmerzen und das Unbehagen an, bis der Magen, sei es durch Erbrechen oder Ausspülung, sei es durch Abgang des Inhalts nach dem Darm, von den restierenden Massen befreit wird.

Wichtiger für die Diagnose, aber auch nicht konstant ist das für gewöhnlich mit Übelkeit verbundene Erbrechen. Es ist am häufigsten, wenn das Carcinom am Pylorus oder an der Cardia sitzt; sind die Magenostien frei, und bleibt das Carcinom auf die Magenwandungen beschränkt, so findet häufig überhaupt kein Erbrechen statt. Die Zeit des Erbrechens nach der Mahlzeit gestattet nur selten einen Rückschluss auf die Lokalisation des Krebses. Am meisten charakteristisch ist das Erbrechen bei den Cardiacarcinomen, hier erfolgt es gewöhnlich unmittelbar im Anschluss an die Nahrungsaufnahme; allerdings kann es auch beim Pyloruskrebs bald nach der Mahlzeit zum Vomitus kommen, in der Regel aber tritt das Erbrechen bei diesem Sitz später und auch unregelmässiger ein.

Die Menge der erbrochenen Massen beim Carcinom des Pylorus und der Magenwandungen richtet sich nach dem Grade der begleitenden Motilitätsstörung und nach dem Grade der Magenerweiterung (s. die Vorlesung über die Erschlaffungszustände des Magens); das Erbrochene besteht aus mehr oder weniger unverdauten Speiseresten, die mit Schleim vermischt sind. Beim Cardiacarcinom werden gewöhnlich die unveränderten in Schleim gehüllten Speisen herausbefördert (Regurgitation).

Beimengungen von geringen Quantitäten Blut im Er-

brochenen sind bei dem Magenkrebs ziemlich häufig (nach Brinton in 42 % der Fälle).

Grössere Blutungen kommen dagegen beim Carcinom im Gegensatz zum Ulcus nur ganz ausnahmsweise zur Beobachtung.

Diagnostisch wichtig ist das Erbrechen kaffeesatzartiger Massen, wie sie sich, infolge der Stagnation des Blutes, häufig, allerdings nicht ausschliesslich, beim Carcinom finden (cf. pag. 96 u. 134).

Kleine blutige Schleimhautfetzen resp. blutig tingierten Mageninhalt bei der Magenausspülung oder bei der Entnahme des Probefrühstücks beobachtet man, worauf Ewald aufmerksam macht, häufig als erstes objektives Zeichen eines Carcinoms, lange bevor ein Tumor palpabel ist. Gelingt es im mikroskopischen Präparate dieser Partikelchen charakteristische Krebszellen aufzufinden, so ist die Diagnose gesichert, im Nichtfalle bleibt der Verdacht auf Carcinom bestehen. (Die dem Nachweise des Blutes dienenden Untersuchungsmethoden und die Differentialdiagnose des Blutbrechens s. in der Vorlesung über das Ulcus ventriculi, pag. 124 u. ff.).

Auch die Darmfunktion kann durch das Magencarcinom beeinflusst werden; doch ist das Verhalten der Stuhlentleerung je nach Sitz und Beschaffenheit des Krebses viel zu wechselnd, als dass dasselbe für die Diagnose in Frage käme. Durchfälle finden sich nach Fr. Müller in 35,5 %, nach Tripier in mehr als der Hälfte der Carcinomfälle; am häufigsten treten die Diarrhöen erst während der letzten Lebensmonate und vor allem bei Zerfallsprocessen der Neubildung auf.

Im grossen und ganzen aber besteht bei dem Magenkrebs eher Neigung zur Obstipation als zum Durchfall, nicht selten finden sich wechselweise Verstopfung und Diarrhöen; regelmässiger Stuhlgang bleibt nur in 4—5 % der Fälle bestehen.

Sicherere Anhaltspunkte als die genannten dyspeptischen Beschwerden bieten für die Diagnose „Carcinom“ die Verände-

rungen, welche der allgemeine Ernährungszustand unter dem Einfluss des Carcinoms erleidet.

Dass Carcinomkranke vielfach die äussersten Grade der Abmagerung und das charakteristische Bild der Krebskachexie zeigen, ist Ihnen, m. H., zur Genüge bekannt; meistens ist für das Zustandekommen dieser ernsten Störungen des Allgemeinbefindens nicht die Einwirkung einer, sondern das Zusammenwirken mehrerer Schädlichkeiten verantwortlich zu machen; die ungenügende Nahrungszufuhr, das Darniederliegen der verschiedenen Magenfunktionen, besonders die hochgradige motorische Insufficienz, das unaufhörliche Erbrechen und das wiederholte Auftreten kleiner Blutungen reichen allein schon aus, um den unaufhaltsamen Verfall der Kräfte zu erklären. Dazu kommt, dass, wie Fr. Müller, Klemperer u. a. nachgewiesen haben, bei den mit ausgesprochener Kachexie verlaufenden Carcinomen eine pathologische Erhöhung des Eiweisszerfalles stattfindet, deren Ursache nach den bisher vorliegenden Erfahrungen wohl in der toxischen Wirkung der malignen Neubildung zu suchen ist.

So lange die Allgemeinsymptome als terminale Erscheinungen auftreten, haben dieselben für die Diagnose keine grössere Bedeutung; anders liegen die Verhältnisse, wenn diese Zeichen der Abmagerung und Kachexie — was zuweilen auch der Fall ist — als Initialsymptome des Krebsleidens beobachtet werden.

Dass unter solchen Umständen stets der Verdacht auf eine lebensgefährliche Erkrankung nahe liegt, versteht sich von selbst; doch stösst die Deutung dieser Symptome, da es eine specifische Krebskachexie nicht giebt, auf ganz besondere Schwierigkeiten, wenn die dyspeptischen Beschwerden fehlen und keine weitere Unterlage für den Ausgangspunkt dieser besorgniserregenden Ernährungsstörungen zu finden ist.

Für die Vornahme einer Operation ist die Berücksichtigung des gesamten körperlichen Befindens naturgemäss von der grössten Bedeutung; glauben wir annehmen zu dürfen, dass die Kräfte des Kranken genügen, um ihn eine eingreifende Bauchoperation überstehen zu lassen, so würde das Vorwiegen der

Allgemeinerscheinungen gegenüber den geringen, mechanischen, lokalen Störungen eher zu einer Operation auffordern als sie contraindicieren. Einen Rückschluss auf die Grösse der Geschwulst gestattet die Alteration des Allgemeinbefindens nicht; durch wiederholte Beobachtungen ist es als erwiesen anzusehen, dass eine kleine bösartige Neubildung, „selbst wenn sie an einer Stelle sitzt, wo sie die Funktionen des Körpers in keiner Weise beeinflusst, den Ernährungszustand des ganzen Organismus in schwerster Weise beeinträchtigen und unaufhaltsam zum Tode führen kann“ (Fr. Müller), während andererseits grosse Geschwülste an den Magenwandungen, ja selbst am Pylorus bei gutem Aussehen des Kranken ohne entsprechend schwere Störung des Kräftezustandes verlaufen können.

M. H.! All die bisher angegebenen Symptome, die Zeichen der Dyspepsie und auch die Allgemeinerscheinungen sind aber nichts weniger als pathognostisch für das Magencarcinom. Sie finden sich vielmehr auch bei Krankheiten des Magens, welche ohne das anatomische Substrat des Magenkrebses verlaufen; sie zeigen sich ferner in ausgesprochenstem Maasse auch bei anderen Organerkrankungen.

Zur Diagnose „Magencarcinom“ bedürfen wir deswegen noch weiterer Anhaltspunkte; als solche kommen in Betracht:

1. Das Verhalten der Zunge; dieselbe ist beim Carcinom gewöhnlich dick und pelzig belegt, selten ist sie rein; eine grössere diagnostische Bedeutung kommt dem Aussehen der Zunge aber nicht zu, da sich die gleichen Beläge nicht nur bei allen Mund-, Nasen-, Rachenerkrankungen etc., sondern auch bei den verschiedensten, chronischen Verdauungsaffektionen, besonders bei den mit Hypochlorhydrie verbundenen finden können. Beachtung beansprucht nach unseren Erfahrungen das Verhalten der Zunge nur dann, wenn die Differentialdiagnose von Ulcus und Carcinom in Frage steht; eine stark belegte Zunge spricht unter diesen Umständen eher für Carcinom, schliesst allerdings ein durch chronischen Katarrh kompliciertes Ulcus nicht aus.

2. Halsdrüsenschwellungen sind nach unseren Beobach-

tungen ein seltenes Symptom des Magenkrebses; aber auch wenn dieselben vorhanden sind, treten sie gewöhnlich erst im Endstadium der Krankheit auf, wenn die Diagnose „Krebs“ klar ist; nur ausnahmsweise werden dieselben als ein frühzeitiges Symptom des Magencarcinoms angetroffen; auch als pathognostisches Symptom können wir die Schwellung, besonders der linksseitigen Supraclaviculardrüsen nicht gelten lassen.

3. Das Verhalten der verschiedenen Magenfunktionen. Prüfen wir zunächst die Störungen des Chemismus beim Carcinom.

Der von van der Velden im Jahre 1879 entdeckte Salzsäuremangel beim Magenkrebs ist so vielfach besprochen worden, dass wir auf die historische Weiterentwickelung dieser Frage und auf die verschiedenen Schwankungen, welche der Wert dieser Entdeckung durchgemacht hat, nicht eingehen; wir beschränken uns im folgenden auf die Mitteilung der Thatsachen, die nach unseren heutigen Erfahrungen als erwiesen gelten:

Die Salzsäuresekretion des Magens nimmt während der Entwickelung eines Carcinoms allmählich ab, so dass freie HCl dauernd [1]) überhaupt nicht mehr nachweisbar ist; zuweilen schwindet aber nicht nur die freie, sondern auch die gebundene Salzsäure vollständig. Der Grad der Herabsetzung der HCl-Production hängt ab von der Ausdehnung und der Schwere des das Carcinom begleitenden Katarrhs. Damit ist aber nicht gesagt, dass der Salzsäuremangel immer erst in den späten Stadien der Krankheit auftritt, zu wiederholten Malen beobachteten wir ein konstantes Fehlen der freien HCl als erstes nachweisbares Zeichen eines Carcinoms.

[1]) Der einmalige Nachweis der Hypo- resp. Achlorhydrie hat diagnostisch gar keinen Wert; findet man bei der ersten Untersuchung eine Stunde nach Pr. F. keine freie HCl, so empfiehlt es sich, die zweite Untersuchung zu einer etwas späteren Zeit zu wiederholen, da nach unseren Erfahrungen beim chron. Gastrokatarrh und auch bei anderen mit Herabsetzung der Verdauungssäure verbundenen Krankheiten die HCl-Sekretion zuweilen verlangsamt ist, so dass dieselbe erst $1^1/_4$—$1^1/_2$ Stunde nach genommenem Pr. F. ihren Höhepunkt erreicht.

Ausnahmen von der den Schwund der freien HCl betreffenden Regel kommen allerdings häufig vor und betreffen vor allem die auf dem Boden eines Ulcus sich entwickelnden Carcinome, bei denen normale oder selbst gesteigerte Salzsäuresecretion bis zum Tode bestehen bleiben kann; aber auch wenn kein Ulcus vorausgegangen ist, kann bei circumscripten Krebsknoten und intakter Schleimhaut, wie uns eigene Erfahrungen lehren, die freie HCl bis zum Lebensende erhalten bleiben.

Spricht nun schon der positive Befund freier HCl nicht gegen Carcinom, so ist der negative Befund, das Fehlen der freien Salzsäure, erst recht kein specifisches Zeichen für Carcinom; Versiegen der Salzsäureproduktion findet sich vielmehr auch bei anderweitigen pathologischen Zuständen der Magenschleimhaut resp. auch bei Erkrankungen anderer Organe, so bei der Atrophie, bei Amyloid derselben, bei der toxischen Gastritis, bei gewissen Neurosen des Magens, im Fieber, bei Phthisis pulmon., Herzfehlern etc.

Die Bestimmung des HCl-Deficits (man setzt zu dem Filtrat des Mageninhaltes so lange $^1/_{10}$ Normal-HCl-Lösung hinzu, bis eine deutliche Reaktion mit dem Günzburg'schen Reagens eintritt) können wir in Übereinstimmung mit Hammerschlag und im Gegensatz zu Schüle als ein differentialdiagnostisches Moment zwischen den mit Verlust freier HCl einhergehenden gutartigen und carcinomatösen Erkrankungen nicht anerkennen.

Die Grösse dieses Deficits hängt im wesentlichen ab von der Ausdehnung der Atrophie des secernierenden Apparates, die beim Krebs durchaus nicht grösser zu sein braucht, als bei den nicht carcinomatösen Erkrankungen mit fehlender freier HCl.

Die Richtigkeit dieser Annahme wird bestätigt durch zahlreiche Untersuchungen, nach denen wir (ebenso wie Hammerschlag) bei gutartigen Katarrhen ein grosses, mehr als 0,1 % betragendes und bei maligner Neubildung ein bedeutend kleineres HCl-Deficit von 0,02—0,05 % gefunden haben.

Es wäre indessen unrichtig, wenn man aus diesen Angaben folgern möchte, die Prüfung der HCl-Sekretion hätte für die Diagnose überhaupt keinen Wert.

Im Zusammenhang mit der Betrachtung anderer Symptome fällt der Salzsäurebestimmung sicher eine grössere diagnostische Bedeutung zu.

Was im vorangehenden von der HCl-Sekretion gesagt wurde, gilt im grossen und ganzen auch von der Abscheidung des Pepsins. Das Verhalten des Pepsins ist beim Carcinom ebenso wie das der Salzsäure grossen Schwankungen unterworfen; die Beeinflussung der Pepsinproduktion richtet sich gleichfalls nach der Ausbreitung des durch die Neubildung bedingten Katarrhs; in einem je vorgeschritteneren Stadium sich der letztere befindet, um so mehr wird die Pepsinabsonderung darniederliegen. In der Regel geht die Fermentabnahme parallel mit der Herabsetzung der Salzsäure; dass eine Abnahme des Pepsins aber auch schon in einem Stadium beginnen kann, in dem noch freie HCl vorhanden ist, geht aus Beobachtungen Hammerschlag's und auch aus unseren eigenen Untersuchungen mit Sicherheit hervor.

Zum Nachweis der Pepsinabsonderung reicht in der Praxis die einfache, von Hammerschlag angegebene Methode aus; haften dem Verfahren dieses Autors auch gewisse Ungenauigkeiten an, auf die wir hier nicht näher einzugehen haben, so gestattet es doch eine rasche und für praktische Bedürfnisse ausreichende Orientierung.

Das Verfahren Hammerschlag's besteht darin, dass man von einer ca. 1 % Eiweisslösung, die ca. 4 ‰ freie HCl enthält, zwei Proben zu je 10 ccm abmisst, zu der einen als Kontrollprobe dienenden 5 ccm Wasser, zu der zweiten 5 ccm Magensaft hinzufügt. Die beiden Flüssigkeiten werden in zwei Essbach'sche Albuminimeter gefüllt. (Zur Vereinfachung des Verfahrens kann man nach dem Vorschlage Hammerschlag's den unteren Teil des Albuminimeters bis zur Marke U in zwei Teile abteilen lassen, deren Rauminhalte sich verhalten wie 2 : 1.) Nachdem beide Röhrchen bei einer Temperatur von 37° eine Stunde im Brütofen gestanden haben, wird in beiden mit dem Essbach'schen Reagens der Eiweissgehalt bestimmt. Die Differenz der beiden Ablesungen nach 24stündigem Stehen ergiebt die Menge des verdauten Eiweisses, die man leicht in Procentzahlen ausrechnen kann. Zu beachten ist noch, dass man aus einem Fehlen der Eiweissverdauung bei dieser Versuchsanordnung (d. h. wenn in beiden Röhren nach der Verdauung der gleiche Eiweissgehalt gefunden wird) noch nicht auf ein vollständiges Fehlen

von Pepsin resp. Pepsinogen schliessen darf. Wie Hammerschlag schon erwähnt, und wie wir bestätigen können, kann bei diesem Verhalten die bekannte Verdauungsprobe mit der Fibrinflocke resp. mit dem Eiweissscheibchen noch positiv ausfallen. Diese gewöhnliche Verdauungsprobe zeigt eben noch die geringsten Mengen von Pepsinogen, die nur in den seltensten Fällen zu fehlen scheinen.

Eine Verminderung des Labfermentes und des Labzymogens findet sich fast ausnahmslos bei dem mit Katarrh resp. Atrophie der Magenschleimhaut verbundenen Magencarcinom, doch scheint die Lababscheidung später als die Pepsin- und Salzsäureproduktion zu leiden; ein vollständiges Fehlen des Labs haben wir bisher nie beobachtet.

Ebenso wenig wie bezüglich der Salzsäure- und Fermentabsonderung zeigen die Carcinome des Magens ein einheitliches Verhalten in der Bildung von Milchsäure.

Boas hat das Verdienst, zuerst auf das häufige Vorkommen der Milchsäurebildung beim Magencarcinom hingewiesen zu haben; betreffs der diagnostischen Verwertbarkeit dieses Symptoms nimmt dieser Autor selbst in jüngster Zeit einen reservierteren Standpunkt ein als in seinen ersten Publikationen.

Ein specifisches Zeichen des Magenkrebses ist auch die Anwesenheit von Milchsäure nicht; denn abgesehen davon, dass Milchsäure bei einer Anzahl von Carcinomfällen fehlt, wird dieselbe anderseits nicht nur beim Magencarcinom, sondern auch bei anderweitigen Magenkrankheiten und gelegentlich bei Erkrankungen anderer Organe gebildet. Ein derartiges Verhalten ist auch verständlich, wenn wir uns die Bedingungen vergegenwärtigen, welche zur Bildung der Milchsäure notwendig sind.

Voraussetzung für die Entstehung von Milchsäure ist nach den Untersuchungen von Strauss, Rosenheim, Klemperer, Hammerschlag u. a. einmal die Abwesenheit von freier HCl und zweitens die motorische Insufficienz.

Wie Hammerschlag mit Recht hervorhebt, sind diese beiden Momente allein noch nicht genügend zur Entwickelung von Milchsäure; jedenfalls kommen nach diesem Autor und auch

nach unseren Beobachtungen Fälle vor, in denen trotz motorischer und sekretorischer Insufficienz die Milchsäurebildung ausbleibt. Ein Einfluss der gebundenen Salzsäure auf die Milchsäureproduktion, den Strauss annimmt, lässt sich nach Hammerschlag nicht erkennen; dagegen fügt H. den oben genannten, allgemein anerkannten, beiden Bedingungen für die Milchsäurebildung als dritten Factor noch die Herabsetzung der Eiweissverdauung hinzu. Nach unseren Untersuchungen können wir die Angaben Hammerschlag's nur bestätigen; auch wir fanden in Magensäften, die trotz Verminderung der HCl und trotz Stagnation des Inhaltes keine Milchsäure zeigten, die Eiweissverdauung nur wenig verringert (75—85 $^0/_0$), während dieselbe bei positivem Ausfall der Milchsäurereaktion vollständig fehlte oder erheblich herabgesetzt war.

Nur aus dem Zusammenwirken aller drei Faktoren resultiert demnach die Bildung der Milchsäure; fällt eine der angegebenen Bedingungen aus, so wird dieselbe vermisst. Am häufigsten kann man sich von dieser Thatsache überzeugen in Fällen, in denen totales Versiegen der Salzsäureproduktion und Pepsinmangel besteht; so lange unter diesen Umständen die Motilität des Magens normal ist, bildet sich keine Milchsäure; lässt man derartige Magensäfte aber, wie Hammerschlag dies that, bei Zimmertemperatur stehen, fügt also den dritten Faktor, die Stagnation hinzu, so entwickelt sich, wie auch wir oft konstatieren konnten, nachträglich reichlich Milchsäure.

Dass nun die Milchsäure am häufigsten beim Carcinom gefunden wird (Strauss fand dieselbe in 91 $^0/_0$, Rosenheim in 78 $^0/_0$ seiner Fälle, wir unter 40 Fällen nur in 60 $^0/_0$), erklärt sich einfach daraus, dass die angegebenen Bedingungen für die Entwicklung dieser Säure besonders bei den malignen Neubildungen beobachtet werden; dass aber dieselben Voraussetzungen und infolgedessen Milchsäurebildung gelegentlich auch bei gutartigen Magenerkrankungen (Gastritis gravis, Atrophie der Magenschleimhaut, benigner Pylorusstenose etc.) und schliesslich auch bei Erkrankungen anderer Organe (bei Herz-, Nierenkrankheiten und bei sonstigen schweren Allgemeinerkrankungen, Gallenblasen-

carcinom, Fettnekrose des Pankreas, Invagination des Darms etc.) angetroffen werden können, geht aus den einwandsfreien Mitteilungen von Rosenheim, Mayer, Strauss, Bial, Klemperer, Ewald, Schmidt, Langguth, Riegel, Hammerschlag, de Jong und anderen hervor.

Wir können den von Ewald und von Bial bereits mitgeteilten, aus dem Augusta-Hospital stammenden Beobachtungen von Milchsäurebildung bei nicht carcinomatösen Magenerkrankungen noch zwei weitere, durch die Sektion sichergestellte Fälle hinzufügen: das eine Mal handelte es sich um eine Perforationsperitonitis im Anschluss an Perityphlitis, das andere Mal um eine Anämia gravis mit Magen-Darmatrophie.

Bei beiden Krankheiten wurde Milchsäure mit Sicherheit und zu wiederholten Malen in dem nach dem Pr. F. gewonnenen Mageninhalte konstatiert; lange Bacillen waren reichlich vorhanden.

Eine weitere, wichtige Frage ist die: zu welcher Zeit beim Magencarcinom die Milchsäure auftritt; ob dieselbe ein Früh- oder ein Spätsymptom des Leidens ist.

In der Poliklinik von Boas und auch von Riegel wurden einige Fälle beobachtet, in denen Milchsäure schon im Anfang der Krankheit sich fand; wir selbst begegneten unter ca. 450 Fällen von Magencarcinom, die wir in den letzten vier Jahren in der Klinik und Poliklinik des Augusta-Hospitals beobachteten, der Milchsäure als „Frühsymptom“ in einem Stadium, in dem noch kein Tumor nachweisbar war, nur zweimal; in beiden Fällen konnte die Diagnose „Krebs“ schon aus den übrigen klinischen Symptomen gestellt werden (cf. auch Ewald, Zur chirurgischen Behandlung des Magencarcinoms; Vortrag auf dem Internat. med. Kongress zu Moskau).

Auf Grund des gesamten Symptomenkomplexes wurde bei beiden Kranken die Operation vorgenommen; bei beiden fand sich ein Tumor ad pylorum, der aber so dicht der Leber angelagert war, dass er der Palpation nicht zugänglich war, und der bereits so fest mit dem Pankreas verwachsen war, dass wir

von einer Radikaloperation absehen und uns auf die Gastroenterostomie beschränken mussten.

Alles in allem können wir sagen: der Milchsäurenachweis ist klinisch ein sehr wichtiges Symptom; der Befund desselben beweist: Fehlen bezw. starke Abnahme der freien Salzsäure, hochgradige Verminderung der Fermente und motorische Insufficienz.

Da diese drei Grundbedingungen am häufigsten beim Carcinom angetroffen werden, so rechtfertigt der Milchsäurebefund den Verdacht auf Carcinom; ein pathognomonisches Zeichen für die Krankheit ist die Milchsäurebildung nicht. Die Milchsäure kann ein „Frühsymptom“ des Magenkrebses sein, häufiger tritt sie aber erst später ein; in einer Anzahl von Fällen fehlt sie ganz.

Zum Nachweis der Milchsäure genügt für praktische Zwecke die Uffelmann'sche Reaktion, d. h. das Auftreten einer intensiv gelbgrünen Farbe beim Versetzen des Uffelmann'schen Reagens: (10 ccm einer 4 % Carbolsäurelösung, 20 ccm Aqua destillat. und ein Tropfen des officinellen Liquor ferri sesquichlorati) mit dem Filtrat des Mageninhalts. Nur eine deutliche Reaktion ist beweisend; der Vorzug dieses Reagens ist der, dass dasselbe erst auf 0,5 ‰ Milchsäure reagiert, d. h. auf einen Milchsäuregehalt, der immer pathologisch und stets diagnostisch bedeutungsvoll ist.

Fällt die Reaktion nicht sicher aus, so bediene man sich der von Kelling (Zeitschr. f. physiol. Chemie 1893, Bd. XVIII) oder auch der von Strauss (Berl. klin. Wochenschr. 1895, Nr. 37) angegebenen Modifikation. Allerdings haben auch diese Verfahren den Nachteil, dass es zuweilen recht schwer ist, den charakteristischen Farbenton zu erkennen. Für exakte, wissenschaftliche Untersuchungen kann die von Boas (Deutsch. med. Wochenschr. 1893, Nr. 39) ausgearbeitete komplicierte Methode des Milchsäurenachweises in Anwendung kommen; für die Diagnose kann man aus diesem Verfahren nicht mehr Anhaltspunkte gewinnen, als aus der einfachen Uffelmann'schen Reaktion.

Die Untersuchung auf Milchsäure wird am zweckmässigsten an dem Filtrat des nüchternen Mageninhalts und eine Stunde nach Verabreichung eines Ewald'schen Probefrühstücks vorgenommen; die in dem letzteren enthaltene Milchsäuremenge ist so gering, dass sie keine deutliche Uffelmann'sche Reaktion giebt.

Der Prüfung des Chemismus schliesst sich die mikroskopische Untersuchung des Erbrochenen resp. der mit Hilfe des Magenschlauchs gewonnenen Massen an.

Kleine Blutgerinnsel findet man im Erbrochenen oder im Spülwasser von Krebskranken gar nicht so selten; eine Bedeutung für die Diagnose „Krebs" haben dieselben nur dann, wenn sie — was nur ausnahmsweise vorkommt — Geschwulstpartikel enthalten, die bei der mikroskopischen Untersuchung specifische Formelemente erkennen lassen.

Die Deutung und diagnostische Verwertung derartiger Befunde darf nur mit der grössten Vorsicht geschehen (cf. Differentialdiagnose zwischen benigner und maligner Pylorusstenose). Für die Frühdiagnose kommt das Auffinden dieser Partikel kaum in Betracht, da man dieselben nur bei ulcerierenden Tumoren antrifft, die meist schon zu Metastasen in die Lymphdrüsen geführt haben.

Mehr Beachtung verdienen die zuerst von Boas und Oppler (Deutsche med. Wochenschr. 1895, Nr. 5) genauer beschriebenen, von Kaufmann und Schlesinger (Wiener klin. Rundschau 1895, Nr. 15) gezüchteten, langen, fadenförmigen, unbeweglichen Bacillen.

Sehr zahlreiche, lange Bacillen findet man besonders in Fällen von Carcinom, die eine starke Milchsäuregährung zeigen, aber auch bei anderweitigen Processen, die mit Milchsäurebildung verbunden sind — so in dem erwähnten Falle von Perforationsperitonitis — haben wir dieselbe in grosser Anzahl gesehen. Vereinzelte lange Bacillen haben auch wir, ebenso wie Rosenheim und Richter, gelegentlich in Magensäften mit freier HCl angetroffen.

Das Vorkommen von Sarcine beim Magencarcinom gehört nach Oppler und auch nach unseren Untersuchungen zu den grössten Seltenheiten, wird aber hin und wieder — und zwar besonders bei den aus einem Ulcus hervorgegangenen Krebsfällen, bei denen sich noch freie HCl findet — beobachtet.

Hefezellen findet man öfter, aber gewöhnlich in spärlichen Mengen, beim Carcinom.

Die übrigen mikroskopischen Gebilde haben keine diagnostische Bedeutung.

Nicht weniger wichtig als die Bestimmung der sekretorischen Verhältnisse des Magens ist die Prüfung der Motilität desselben, die in der bei Besprechung der Erschlaffungszustände des Magens angegebenen Weise zu erfolgen hat.

Zweifelsohne leidet bei einer grossen Zahl von Carcinomkranken und zwar nicht nur bei den ad pylorum, sondern auch bei den an den Curvaturen gelegenen Krebsen die motorische Funktion in hohem Grade; indessen kommen doch, wie beispielsweise die eingangs dieser Vorlesung angeführte Krankengeschichte beweist, gar nicht so selten — und zwar vorzugsweise bei den Carcinomen der Curvaturen und des Fundus — Fälle vor, in denen die motorische Kraft des Magens bis zum Lebensende normal bleibt.

Im übrigen stimmen wir Riegel und Schüle darin bei, dass es keineswegs richtig ist, „wenn immer wieder behauptet wird, dass bei Carcinomen in der Pylorusgegend schon in den frühesten Stadien meistens eine so erhebliche Störung der motorischen Thätigkeit vorhanden sei, dass fast immer im nüchternen Organe stagnierende Speisereste nachweisbar seien“. (Riegel.) Schüle fand unter 53 Fällen nur in 7 (= 13 %) eine ausgesprochene motorische Insufficienz.

Die Prüfung der Resorptionsverhältnisse beim Magenkrebs vermittelst Jodkalium hat für die Diagnose nur einen untergeordneten Wert.

Die Resorptionsfähigkeit ist abhängig von dem Zustand der Magenschleimhaut; da letztere beim Carcinom gewöhnlich katarrhalisch verändert ist, so ist auch die Resorptionszeit — wie direkte Untersuchungen von Penzoldt und Faber, Wolf, Häberlin u. a. bestätigt haben — bei dieser Krankheit meistens verlängert; funktioniert aber die Magenschleimhaut trotz des Krebses normal, so geht auch die Resorption (wenigstens von Jodkali) normal von statten.

Viel weniger als die genannten Symptome trägt zur Aufdeckung der Diagnose „Magenkrebs“ bei die Untersuchung des Urins.

Genaue Untersuchungen über die Acidität des Urins, über die Stickstoffabscheidung, über die Menge der Harnchloride etc. haben zu diagnostisch verwendbaren Resultaten noch nicht geführt und kommen — ein so hohes wissenschaftliches Interesse dieselben auch haben — für die praktischen Zwecke nicht in Betracht.

Albuminurie beobachtete Fr. Müller verhältnismässig häufig (in 35,5—50°/$_0$ der Fälle); wir begegneten Eiweissausscheidungen im Urin bei Magenkrebs nur selten; viel häufiger enthält der Urin grössere Mengen Indikan und Rosenbach'schen Farbstoff (Auftreten einer burgunderroten Färbung beim Kochen unter fortwährendem Zusatz von Salpetersäure).

Auch die Untersuchungen des Blutes bei Magenkrebs können einen grösseren diagnostischen Wert nicht beanspruchen.

Dass die Blutbeschaffenheit unter dem Einfluss der Abmagerung und der Krebskachexie leiden muss, war von vornherein anzunehmen und ist durch die Befunde der verschiedensten Autoren (Laker, Leichtenstern, Eichhorn, Fr. Müller, Haeberlin und andere) bestätigt worden.

Geh. Rat Ewald hat schon vor längerer Zeit in dem Augusta-Hospital bei einer sehr grossen Zahl von Carcinomkranken genaue Blutuntersuchungen ausführen lassen; ein Teil der nach dieser Richtung hin untersuchten Fälle wurde von Osterspey (Inaug.-Dissert. Berlin 1892 u. Berliner klin. Wochenschr. 1892, Nr. 12/13) zusammengestellt.

Das Ergebnis unserer Beobachtungen ist kurz folgendes: Oligurie, Leukocytose, Verminderung des Hämoglobingehaltes; Fehlen der Verdauungsleukocytose findet man zwar bei einer grossen Zahl von Krebsfällen, aber durchaus nicht regelmässig. Jedenfalls ist der Blutbefund so wechselnd und so wenig charakteristisch, dass er nur mit der grössten Kritik und nur ausnahmsweise für die Diagnose verwendet werden kann.

Auch nur eine untergeordnete Bedeutung als diagnostisches Symptom haben Knöchelödeme, die zuweilen schon im Beginn des Krebsleidens nachweisbar sind. Lässt sich keine andere

Entstehungsursache für etwa vorhandene Ödeme auffinden und bestehen noch anderweitige, auf Magencarcinom hindeutende Erscheinungen, so kann durch die ödematösen Schwellungen an den Knöcheln die Diagnose gelegentlich einmal in die richtige Bahn gelenkt werden; doch ist auch in der Verwertung dieses Symptoms die grösste Vorsicht notwendig, da Ödeme zuweilen auch bei gutartigen, zu schweren Ernährungsstörungen des Organismus führenden Magenerkrankungen angetroffen werden.

Wie aus unseren Ausführungen ersichtlich ist, haben sich alle im Laufe der Zeit als charakteristisch für die carcinomatöse Erkrankung des Magens angegebenen Symptome bei Beobachtung einer grösseren Zahl von Fällen und bei strengerer Kritik als unzuverlässig erwiesen.

Grössere Sicherheit in der Diagnose bringt allein das Auftreten der Krebsgeschwulst, vorausgesetzt, dass es gelingt, den Tumor nachzuweisen.

Zur Erkennung eines Magentumors stehen uns verschiedene Untersuchungsmethoden zur Verfügung. Bei mageren Individuen mit schlaffen Bauchdecken können wir die an den Curvaturen oder am Pylorus gelegenen Tumoren häufig schon durch die blosse Inspektion wahrnehmen.

Soll die Inspektion der Magenwand verwertbare Resultate geben, so untersuche man den Kranken bei leerem Magen und achte auf die Beeinflussung des Tumors durch die Respiration (s. u.); zuweilen kann man allein schon durch die Besichtigung des Abdomens sehr wertvolle Aufschlüsse über den Sitz des Tumors erhalten. Tumoren, welche besonders bei tiefer Inspiration unter dem linken Rippenbogen hervortreten, gehören der kleinen Curvatur an, Tumoren der grossen Curvatur und des Pylorus können an verschiedenen Stellen liegen, je nach der Lage und Grösse des Magens (s. Vorlesung VIII).

Deutlich sichtbare peristaltische und vor allem antiperistaltische Bewegungen des Magens (cf. pag. 65) sprechen für Lokalisation des Tumors am Pylorus.

Weit geringere Bedeutung für den Nachweis eines Magen-

tumors hat die Perkussion. Am ehesten gelingt es bei recht schwacher und bei sogenannter „tiefer“ Fingerperkussion, feine Schalldifferenzen zu Gehör zu bringen.

Unvergleichlich wichtigere und sicherere Anhaltspunkte als Inspektion und Perkussion giebt für die Diagnose des Tumors die Palpation.

Dass Tumoren des Magens erst bei einer gewissen Grösse und bei günstiger Lagerung an den Curvaturen und am Pylorus fühlbar werden, ist wohl selbstverständlich; diffuse, flächenhafte Infiltrationen des Magens oder von dem Leberrand bedeckte und häufig auch die an der hinteren Magenwand gelegenen Tumoren lassen sich durch die Palpation nicht nachweisen.

Erschwert wird ferner die Palpation durch das Vorhandensein von Ascites und starkem Meteorismus, durch enormes Fettpolster und vor allem durch Spannung der Bauchmuskeln. Um den Widerstand der kontrahierten Bauchmuskeln zu überwinden, empfiehlt es sich, die Patienten im warmem Bade zu untersuchen oder nach dem Vorschlage von Skutsch die Kranken aufzufordern, ihre eigene Hand auf den Leib zu legen und die Bauchdecken einzudrücken.

Von der Zweckmässigkeit dieser Hilfsmittel haben wir uns oft genug überzeugt; bei einem Teil der Patienten lassen allerdings auch diese Verfahren im Stich; ist dies der Fall, so würden wir bei Verdacht auf einen Tumor und unter allen Umständen bei Verdacht auf einen operablen Tumor die Untersuchung in Chloroformnarkose zu wiederholen haben.

Es kann nicht unsere Aufgabe sein, hier des weiteren auf die landläufigen Regeln der Palpation einzugehen; die Kunst des Palpierens kann nur durch fortgesetzte Übung am Kranken, nicht aus allgemein gehaltenen diagnostischen Vorschriften erlernt werden.

Dennoch erscheint es nicht überflüssig, einige für den Nachweis eines Magentumors wichtige Merkmale besonders hervorzuheben.

Von grosser Bedeutung für die Diagnose und — wie wir

später sehen werden — vor allem auch für die Frage einer Operation ist die Berücksichtigung der Beweglichkeit der Geschwulst. Wie Nothnagel in einem kurzen Aufsatz über „die Beweglichkeit bei Abdominaltumoren“ (Festschrift zur hundertjährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelm-Institutes 1895) bespricht, kommen für die Lokomotion eines Magentumors folgende Momente in Betracht: a) die respiratorische Bewegung des Diaphragma; b) die peristaltische Bewegung im Magen; c) von aussen einwirkender Druck; d) von innen wirkender Druck (Schwere).

Noch heute liest und hört man vielfach, dass Tumoren des Magens erst dann mit der Respiration sich verschieben, wenn sie mit der Leber verwachsen sind. Dieser durchaus falschen Ansicht müssen wir entschieden entgegentreten. Wie sich durch die Perkussion und noch einwandsfreier durch die Gastrodiaphanie jederzeit erweisen lässt, rückt der Magen, ebenso wie alle unter dem Zwerchfell gelegenen Organe mit der Inspiration nach abwärts. Noch deutlicher als unter normalen Verhältnissen kann man sich von der respiratorischen Verschiebung des Magens überzeugen bei Geschwulstbildungen in demselben. Allerdings zeigen die Tumoren des Magens in Bezug auf Beweglichkeit je nach ihrem Sitz ein verschiedenes Verhalten.

Die ausgesprochensten respiratorischen Verschiebungen zeigen die an den Curvaturen gelegenen Neoplasmen; weit weniger von den Zwerchfellbewegungen beeinflusst werden Pylorustumoren. Findet bei den an dieser Stelle lokalisierten Geschwülsten dennoch eine deutliche respiratorische Beweglichkeit statt, so kann diese nur durch die oben erwähnte Komplikation, d. h. nur dadurch zu Stande kommen, dass der Tumor mit der Leber verwachsen ist.

Aber nicht nur aus dem Vorhandensein, sondern auch aus dem Fehlen der respiratorischen Beweglichkeit eines Magentumors kann man diagnostische Schlüsse ziehen. Wird die Verschiebung der Geschwulst während der Atmung vermisst, so können wir an eine totale Abwärtsdrängung des Magens (s. Vor-

lesung VII) oder an mangelhafte resp. vollständig fehlende Bewegungen des Diaphragma (infolge von Adhäsionen der Pleurablätter, infolge von Flüssigkeitserguss oder Gasansammlung im Pleuraraum), oder — falls dieses Moment auf Grund des vorhandenen Litten'schen Zwerchfellphänomens auszuschliessen ist — an Verwachsungen des Tumors (mit der Bauchwand etc.) denken.

Ebenso wichtig als die respiratorischen Verschiebungen von Tumoren des Magens sind die Ortsveränderungen derselben infolge selbständiger peristaltischer Bewegung dieses Organs. Dieser Art der Lokomotion ist es zuzuschreiben, dass Tumoren des Magens, die vorher leicht und deutlich fühlbar waren, auf kürzere oder längere Zeit verschwinden können, um dann plötzlich wieder hervorzutreten.

Natürlich ist, wie Nothnagel mit Recht hervorhebt, der umgekehrte Schluss, dass das vorübergehende Verschwinden eines Tumors den Sitz desselben im Magen (oder Darm) beweise, keineswegs zutreffend, weil ja auch die einem anderen Organe angehörende Geschwulst infolge von Darüberlagerung des Darms verdeckt werden kann.

Ganz besonders bemerkenswert ist ferner der Wechsel der Lage, den die Tumoren des Magens — mögen sie im Fundus oder am Pylorus gelegen sein — je nach dem Füllungsgrade und Kontraktionszustande desselben erfahren.

Eine weitere Beweglichkeit ist diejenige, welche passiv durch die palpierende Hand herbeigeführt werden kann.

Die grösste passive Verschiebbarkeit zeigen die Pyloruscarcinome, die häufig mit Leichtigkeit über die Mittellinie bis zum linken Rippenbogen verdrängt werden können; weniger deutlich, aber auch öfters vorhanden ist diese Art der Beweglichkeit bei den am Fundus gelegenen Tumoren.

Das Fehlen dieser passiven Verschiebbarkeit bei Magentumoren spricht für Verwachsung derselben mit der Bauchwand, für Perigastritis.

Zu berücksichtigen sind schliesslich noch diejenigen Dislokationen von Magentumoren, welche durch einen von dem

Mageninnern aus wirkenden Druck auf dieselben herbeigeführt werden.

Ist der Magen — wie es besonders bei Pyloruscarcinomen vorkommt — stark dilatiert, oder besteht ein Tiefstand des Magens, eine Vertikalstellung desselben, so zerrt naturgemäss das erweiterte oder gesunkene Organ den Tumor mit sich nach unten; derartige Dislokationen geben leicht, vor allem dann zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung, wenn der verdrängte Magentumor durch perigastritische Verwachsung an der abnormen Stelle fixiert ist.

Ausser auf die Verschiebbarkeit der Magentumoren ist bei der Palpation noch auf die Druckempfindlichkeit derselben zu achten. Im grossen und ganzen ist die durch Druck auf die maligne Neubildung hervorgerufene Schmerzhaftigkeit gering. Starke Druckempfindlichkeit spricht für entzündliche Schwellungen, für perigastritische Prozesse.

M. H.! Wir haben im vorhergehenden die klinische Diagnose des Magencarcinoms in ihren Hauptzügen besprochen; wir wollen nun der Frage näher treten, welche Fälle von Magenkrebs sich für die Vornahme eines chirurgischen Eingriffs eignen, und wann wir berechtigt sind, dem Kranken eine Operation zu empfehlen.

Die radikale Beseitigung der carcinomatösen Neubildung, die das wünschenswerte Ziel unserer therapeutischen Bestrebungen bildet, ist — darin stimmen Internisten und Chirurgen vollständig überein — nur dann möglich und bietet nur dann Aussicht auf Erfolg, falls die Operation in einem sehr frühen Stadium der Krankheit vorgenommen werden kann.

„Wir dürfen ganz sicher sagen,“ bemerkt Kraske in einem Vortrage über die operative Behandlung des Pyloruscarcinoms (Berl. klin. Wochenschr. 94 Nr. 20/21), „dass auch beim Magenkrebs endgültige Heilungen nach der Operation in dem Masse öfter zur Beobachtung kommen werden, als man sich entschliessen wird, die Operation möglichst früh ausführen zu lassen.“

Wie steht es nun aber mit der Frühdiagnose des Krebses?

Ein pathognomonisches Zeichen giebt es, wie wir gesehen haben, nicht einmal für die vorgeschritteneren Stadien des Krebses, geschweige denn für den Beginn dieses Leidens.

Wie lange ein Magencarcinom latent verläuft, wann es seine ersten Symptome macht, lässt sich nicht bestimmen; jedenfalls unterliegt es keinem Zweifel, dass in einer ganzen Reihe von Fällen die Krankheitserscheinungen bis zum Nachweise des Tumors sehr wenig ausgesprochen sind oder überhaupt fehlen.

Nach der Ansicht verschiedener Chirurgen ist aber das Vorhandensein eines Tumors schon eine Contraindikation für die Ausführung einer Radikaloperation; so verlangen Czerny und Rindfleisch (Über die an der Heidelberger chirurgischen Klinik ausgeführten Operationen am Magen und Darm. Beiträge zur Chirurgie. Festschrift, gewidmet Theod. Billroth, 1892), dass der Magenkrebs nicht mehr radikal operiert werden sollte, wenn man ihn als Tumor sicher diagnosticieren kann, und ebenso hält es Kraske (l. c.) für wünschenswert, „beim Pyloruskrebs zu operieren, wenn er noch gar nicht als Tumor gefühlt und noch nicht mit Sicherheit diagnosticiert werden kann."

Sehen wir nun bei der Diagnose des Magencarcinoms von der Entwicklung der Geschwulst ab, so bleiben — im günstigsten Falle — neben den dyspeptischen Beschwerden die Zeichen der gestörten Magenfunktionen und die Allgemeinerscheinungen als die diagnostisch am meisten hervortretenden Symptome zurück.

Dass bei einem so wenig charakteristischen Symptomenkomplex leicht diagnostische Irrtümer vorkommen können, wenn bei der Diagnose nicht auf die in gewissen Zügen ähnlichen Krankheitszustände Rücksicht genommen wird, ist ohne weiteres verständlich. Um sich nach Möglichkeit vor Fehldiagnosen zu schützen, müssen zunächst alle diejenigen Krankheiten ausgeschlossen werden, welche ebenso, wie das Carcinom mit Salzsäuremangel verbunden sind.

Einhorn (New York med. Presse, Sept. 1888, Medical Record, Juni 11. 1892, u. Archiv für Verdauungskrankh., Bd. I, Heft 2, 1895) bezeichnet den

Zustand, wo der Magen keinen Saft abzusondern scheint, als Achylia gastrica; Martius (Achylia gastrica von Prof. Martius und Lubarsch, Wien 1897) hat diesen Ausdruck angenommen und in Hypo- und Hyperchylie (Verminderung und Vermehrung der Saftabscheidung) fortgebildet.

Wie Martius mit Recht hervorhebt, sind diese Bezeichnungen nur dann gerechtfertigt, wenn man die Vorstellung hat und zum Ausdruck bringen will, dass die Magensaftsekretion im ganzen, in allen ihren Bestandteilen vermindert oder vermehrt ist. Eine so vollkommene Übereinstimmung in dem Verhalten der drei Faktoren: Salzsäure, Pepsin und Lab besteht aber nur in den seltensten Fällen, vielleicht überhaupt nicht. Eine Achlorhydrie ist zwar in der Regel von einer erheblichen Verminderung der Fermente gefolgt, führt aber nur ganz ausnahmsweise zu einem vollständigen Fehlen derselben; geringe Mengen Pepsinogen und Labferment resp. Labzymogen sind allemal noch vorhanden; andererseits ist eine Hyperchlorhydrie nicht unbedingt von einer Steigerung der Fermentsekretion begleitet. Uns erscheint es deswegen nicht opportun, in die Terminologie Ausdrücke einzuführen, welche zusammenfassend eine Vorstellung von dem Verhalten der Säure- und der Fermentproduktion geben sollen.

Jedenfalls aber halten wir diese Ausdrücke nicht für geeignet zur Bezeichnung bestimmter Krankheitsbilder.

Ebensowenig wie die Benennungen A-, Dys-, Tachypepsie, besitzen die mit A-, Hypo-, Hyperchylie bezeichneten Zustände eine Selbständigkeit; und ebensowenig wie man heute noch Gruppen von Eiweisskrankheiten unterscheidet, sondern von Nieren-, Herz-, Lungenerkrankungen etc. mit Eiweissausscheidung spricht, sollte man diese, nur Symptome bedeutende Ausdrücke zur Bezeichnung von Krankheitsgruppen vermeiden.

So leicht es nun ist, auf Grund der diagnostischen Ausheberung und der quantitativen Analyse des Mageninhalts den Nachweis von dem Vorhandensein der Herabsetzung resp. von dem Fehlen der Magensaftabscheidung zu erbringen, so schwierig ist es, die diese Funktionsstörung veranlassende Ursache zu ermitteln.

Sehen wir von den mit Achlorhydrie einhergehenden Erkrankungen anderer Organe (Lungen-, Nierenkrankheiten etc.) ab und fassen nur die eigentlichen Magenkrankheiten ins Auge, so geben — falls ein Tumor nicht palpabel ist — am meisten zu Verwechslungen mit Carcinom Veranlassung:

1. der chronische Katarrh des Magens;

2. die zur Atrophie (Anadenie) der Magenschleimhaut führenden Prozesse;

3. gewisse Magenneurosen.

Am häufigsten schwankt die Differentialdiagnose zwischen Carcinom und chronischem Katarrh, der eine gewöhnliche Begleiterscheinung der malignen Neubildung ist. In der Regel wird es gelingen, aus dem Verlauf und der Dauer des Leidens die richtige Diagnose zu stellen; nimmt die Krankheit einen schleichenden Verlauf, in dem Besserungen mit Verschlechterungen abwechseln, verursacht das Leiden nur Lokalerscheinungen ohne nennenswerte Ernährungsstörungen, ist die Herabsetzung der Salzsäuresekretion nur sehr gering und vor allem vorübergehend, so sind wir berechtigt, einen einfachen Katarrh anzunehmen; treten dagegen bei vorher stets magengesunden Personen unerwartet und plötzlich hartnäckige, allen inneren Behandlungsmethoden trotzende dyspeptische Beschwerden (und dabei event. Erbrechen kaffeesatzähnlicher Massen) auf, besteht eine dauernde oder sogar fortschreitende Verminderung der Magensaftsekretion, findet man im Ausgeheberten oder Erbrochenen reichliche Mengen Milchsäure, stellen sich frühzeitig schwere Allgemeinerscheinungen ein, so liegt der Verdacht auf Carcinom nahe.

Allerdings nicht immer ist der Verlauf der in Rede stehenden Krankheiten ein so typischer.

Schwere Katarrhe und besonders die Atrophie der Magenschleimhaut, die Ewald passend mit dem Namen „Anadenie“ bezeichnet, können rapide zu so hochgradigen Ernährungsstörungen führen, dass, namentlich wenn das Leiden bei Personen jenseits des 30. Jahres auftritt, der Gedanke an Magenkrebs immer wieder auftaucht; und umgekehrt können Carcinome dadurch, dass sie lange Zeit latent oder nur mit vorübergehenden dyspeptischen Beschwerden ohne schwere Schädigungen des Allgemeinbefindens bestehen, einfache Atrophie vortäuschen.

Besonders schwierig wird die Unterscheidung zwischen Carcinom und Atrophie, wenn durch die im Anschluss an die

letztere eintretenden Störungen der Darmverdauung schwere anämisch-kachektische Zustände sich entwickeln.

Solche, das Bild der schwersten Kachexie darbietende, ernste Allgemeinerscheinungen kommen nicht nur im Endstadium einer Anadenie zur Beobachtung, sondern können ebenso gut — und zwar nach unseren Erfahrungen gar nicht so selten — gewissermassen „krisenartig“ interkurrent bei vorher ganz latent oder mit geringen dyspeptischen Beschwerden verlaufenden Magenatrophien eintreten.

Als prägnantes Beispiel hierfür ist mir besonders folgender Fall in Erinnerung: Es handelte sich um eine 40jährige Frau G., bei der als erste Krankheitserscheinungen drei Jahre vor ihrer Aufnahme in das Augusta-Hospital Verdauungsbeschwerden — Übelkeit und Erbrechen — aufgetreten waren. Wegen dieser damals bestehenden Störungen erfolgte die Aufnahme der Patientin in ein hiesiges Krankenhaus; mit Rücksicht auf die vorhandenen lokalen Magenbeschwerden und auf Grund der schweren Allgemeinerscheinungen wurde in dem Krankenhaus — wie wir der freundlichen Mitteilung der Direktion desselben verdanken — anfangs die Diagnose „Carcinoma ventriculi“ gestellt; doch wurde diese Vermutung aufgegeben, da der Zustand der Kranken sich zusehends besserte, alle Magenerscheinungen schwanden und Patientin 14 Pfund an Gewicht zunahm.

Diese Besserung hielt ca. zwei Jahre an, während der ganzen Zeit hatte Patientin keinerlei Verdauungsstörungen, fühlte sich aber doch zu schwach, um zu arbeiten. Vor einem Jahre machte Patientin Influenza durch, seitdem verschlechterte sich der Zustand wieder; in letzter Zeit traten von neuem Verdauungsbeschwerden (Übelkeit, Erbrechen, starkes Durstgefühl, Diarrhöen) auf, die die Überführung der Kranken ins Augusta-Hospital notwendig machten.

Die Untersuchung bei der Aufnahme in der Klinik ergab: kachektisches Aussehen, Verbreiterung der Herzdämpfung nach links, unregelmässige Herzthätigkeit. Die Lungen-, Brust- und Abdominalorgane waren ohne nachweisbare Veränderung. Die wiederholte Untersuchung des Mageninhalts ergab: Fehlen freier und kombinierter HCl, Eiweissverdauung (nach Hammerschlag) = 0. Die Motilität des Magens war bedeutend herabgesetzt: der nüchterne Magen enthielt Speisereste vom vorausgegangenen Abendessen, Milchsäure + (stark), mikroskop.: reichlich lange Bacillen; die diarrhoïschen Stühle enthielten nichts besonderes.

Die Blutuntersuchung ergab: Verminderung der roten Blutkörperchen (im cmm eine Million rote Blutkörperchen), Herabsetzung des Hämoglobin-

gehaltes, keine Leukocytose, keine Poikilocytose, keine kernhaltigen roten Blutkörperchen, keine Mikro-, keine Makrocyten.

Die Diagnose lautete mit Rücksicht auf die lange Krankeitsdauer und bei dem Fehlen eines Tumors: Anaemia gravis mit Magen-Darmatrophie.

Die Sektion bestätigte die Diagnose.

Als einen weiteren Fall führe ich die von Ewald mitgeteilte Krankengeschichte an. (Über eine unmittelbar lebensrettende Transfusion bei schwerster chronischer Anämie. Berl. klin. Wochenschr. 1895, Nr. 45, u. 1896, Nr. 10). Es handelt sich um einen 32jährigen Herrn, der bewusstlos und mit den Zeichen einer schweren Anämie in Behandlung kam. Die chemische Analyse des Magensaftes ergab vollständige Achlorhydrie, Pepsinmangel und Milchsäure.

Vor der Entwickelung der schweren anämischen Zustände bestanden schon längere Zeit periodische Durchfälle.

Die im Beginn der Behandlung vorgenommene Bluttransfusion wirkte unmittelbar lebensrettend, vermochte aber das Auftreten eines Recidives und den letalen Ausgang nicht zu verhüten.

Bei der Obduktion fand sich eine hochgradige atypische Degeneration des Magen- und Darmkanals. Es bestand im ganzen Verlaufe des Intestinaltractus bis zum Dickdarm eine Degeneration der Schleimhaut und Atrophie der Muscularis.

Diese und ähnliche Beobachtungen beweisen, dass die schweren Allgemeinerscheinungen unter zweckmässiger Diät und geeigneter innerer Behandlung (Bluttransfusion etc.) zurückgehen können, und dass sich ein subjektives Wohlbefinden wieder einstellen kann, das allerdings durch diätetische Sünden oder durch ein Fortschreiten des atrophischen Prozesses jederzeit gestört werden kann.

Doch es ist ganz gleichgiltig, mögen die im Gefolge der Absonderungsunfähigkeit des Magens auftretenden, schweren Darmstörungen vorübergehende oder dauernde sein, stets können aus denselben anämisch-kachektische, dem Krankheitsbilde der progressiven, perniciösen Anämie entsprechende Zustände resultieren, die leicht ein Carcinom vortäuschen können.

Die Auseinanderhaltung dieser Affektionen ist unter diesen Umständen oft recht schwer.

Aus unseren bisherigen Besprechungen werden Sie vielleicht den Eindruck bekommen haben, dass aus der Mitbeteiligung des

Darms differentialdiagnostisch verwertbare Anhaltspunkte gewonnen werden können. Allerdings ist, wie Osler und Ewald hervorgehoben haben und wie Martius und wiederholte Beobachtungen im Augusta-Hospital bestätigen, das Fortschreiten des atrophischen Prozesses auf die Darmschleimhaut eine unbedingte Voraussetzung zur Entwickelung dieser schweren anämischen Zustände, aber, m. H., diese Darmatrophie braucht überhaupt keine lokalen Erscheinungen (Diarrhöen, Blutungen etc.) zu machen und macht solche thatsächlich auch selten.

Die Atrophie des Darms und besonders die des Dünndarms entzieht sich also der Diagnose, und wir sind somit für die Erkenntnis dieser Zustände nur auf den, durch die chemische Analyse zu ermittelnden Ausfall der Magensaftsekretion angewiesen. Allerdings kommen unter denselben Allgemeinerscheinungen auch isolierte Dünndarmatrophien vor, bei denen der Mageninhalt ganz oder annähernd normal befunden wird.

Diese Fälle mit Sicherheit zu diagnosticieren, ist nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse über die pathologischen Verhältnisse der Darmverdauung unmöglich. Es kann sich hierbei immer nur um Vermutungen handeln, und auch diese sind nur dann erlaubt, wenn eine sorgfältig vorgenommene Exklusivdiagnose anderweitige Erkrankungen ausschliessen lässt.

Doch gehört das Vorkommen isolierter Dünndarmatrophien zu den Seltenheiten; in der Regel weist die gleichzeitig vorhandene Anadenie der Magenschleimhaut auf die vorhandene Magen- resp. Darmerkrankung hin, so dass es unter solchen Umständen nur noch zu ermitteln übrig bleibt, welche Ursache der Atrophie des Magens zu Grunde liegt.

Um hierüber ins Klare zu kommen, möchten wir, ebenso wie Hammerschlag die Magenatrophien in folgender Weise gruppieren:

1. Magenatrophien bei Carcinom des Magens;
2. „ als Endstadium einer chronischen oder toxischen Gastritis;
3. „ als anscheinend selbständige Erkrankung;

4. Magenatrophien bei gutartiger Pylorusstenose;
5. „ bei Carcinom entfernter Organe.

Die der 2. und 3. Gruppe angehörigen Formen der Atrophie zeigen im Gegensatz zur Anadenie beim Magencarcinom einen über Jahre sich erstreckenden Verlauf und gewöhnlich ein normales Verhalten der Motilität. Ausnahmen von dieser Regel kommen zwar vor, gehören aber doch zu den Seltenheiten.

Dass Carcinome anderer Organe zu einer Atrophie der Magenschleimhaut führen können, wurde zuerst von S. Fenwick (The Lancet 1877, July 7. 14) und W. Fenwick (Virch. Archiv Bd. 118, S. 187) hervorgehoben; nach unseren Erfahrungen ergiebt die Untersuchung des Mageninhalts bei Carcinomen des Ösophagus, des Duodenum, des Rektum, der Mamma des Uterus, des Peritoneum etc. ein sehr wechselndes Verhalten; sehr oft besteht ganz normale Magensaftsekretion, zuweilen allerdings findet man totale Anadenie. Die Motilität des Magens ist aber auch bei diesen Fällen von Atrophie gewöhnlich ganz normal, so dass es auch bei den dieser Gruppe angehörigen Formen von Magenatrophie kaum zur Bildung von Milchsäure kommt.

Eine Abweichung von diesem Verhalten zeigen höchstens, wie es von vornherein zu erwarten ist, und wie eine Beobachtung Ewalds beweist (Berl. klin. Wochenschr. 1886, Nr. 32), Duodenalcarcinome, bei denen neben der atrophischen Degeneration der Magendrüsen motorische Insufficienz und Milchsäure auftreten kann.

Am misslichsten ist die Differentialdiagnose zwischen den bei Carcinom und den bei Ectasie infolge von gutartiger Pylorusstenose vorkommenden Atrophien.

Die motorische Insufficienz und die Bildung von Milchsäure können bei beiden Krankheitszuständen gleichmässig vorhanden sein; am ehesten dürfte die Berücksichtigung des Krankheitsverlaufes vor Verwechselungen schützen; über Jahre sich erstreckende Verdauungsbeschwerden sprechen für gutartige Pro-

zesse; allerdings wäre auch bei langer Krankheitsdauer immer noch an das Bestehen eines Ulcus carcinomatosum zu denken.

Von dem durch Anadenie bedingten Sekretionsverlust des Magens unterscheiden Einhorn und Martius die rein symptomatische Achylia gastrica, die primäre Sekretionsschwäche des Magens (Achylia gastrica simplex).

Es ist hier nicht der Ort, näher auf die Frage einzugehen, inwieweit diese Differenzierung berechtigt ist.

Wir sehen keinen zwingenden Grund, das von Einhorn und Martius geschilderte Krankheitsbild von dem der Atrophie der Magenschleimhaut (Anadenie) abzusondern.

Der Umstand, dass „diese Achylia gastrica simplex" lange Zeit völlig latent bleiben und ohne nachweisbaren Schaden für den Gesamtorganismus bestehen kann, und dass dieselbe immer die gleichen Erscheinungen macht, berechtigt noch nicht dazu, diese Zustände als besondere Fälle zu bezeichnen. Auch die Anadenie zeigt ein gleiches Verhalten, so lange der Magen motorisch sufficient ist und so lange der Darm normal funktioniert. Gegenwärtig halten wir es für unmöglich, die hier in Rede stehenden Formen voneinander zu trennen; wie Martius selbst ausführt, „giebt es klinisch und anatomisch fliessende Übergänge zwischen der angeborenen einfachen Achylie mit nur unwesentlichen Veränderungen der Schleimhaut und der Achylie bei granulierender, schliesslich zur völligen Atrophie der Schleimhaut führender Gastritis."

Verwechslungen der „Achylia gastrica" mit Carcinom sind kaum möglich; das gute Aussehen der Kranken, die lange Krankheitsdauer, der alle Zeit gleichmässige Magenbefund, besonders das normale Verhalten der Motilität lassen den Gedanken an Carcinom überhaupt nicht aufkommen.

Grössere diagnostische Schwierigkeiten bestehen zuweilen darin, das Carcinom von den mit Herabsetzung oder vollständigem Verlust der HCl-Sekretion einhergehenden Magenneurosen zu unterscheiden.

Aus dem positiven Befund und den subjektiven Klagen der

Kranken ist es oft unmöglich, die richtige Diagnose zu stellen, um so mehr, als einerseits nicht selten langsam sich entwickelnde Krebsgeschwülste mit neurasthenischen Zuständen Hand in Hand gehen, und andererseits schwere Hysterien zu hochgradigen Ernährungsstörungen führen können. Erst der Überblick über einen längeren Krankheitsverlauf, das gleichzeitige Vorhandensein von Hysterie und Neurasthenie, der Wechsel in dem Verhalten sämtlicher Krankheitserscheinungen etc. werden die diagnostischen Zweifel beseitigen.

Weniger Wert für die richtige Deutung des vorliegenden Falles hat das Auffinden der kleinen abgerissenen Schleimhautstückchen im Probefrühstück resp. im Spülwasser. Nach Martius und Lubarsch und ebenso nach eingehenden Untersuchungen, die besonders Dr. Leuk auf der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals ausgeführt hat, kommt der mikroskopischen Prüfung dieser Schleimhautpartikel eine wesentliche diagnostische Bedeutung nicht zu.

Auch das Verhalten der Fermente, das Boas für die Differentialdiagnose zwischen organischer und funktioneller Magenerkrankung verwertet, können wir nicht als besonderes Merkmal für die Unterscheidung dieser beiden Krankheitsgruppen anerkennen. Wir können die wenigen von Oppler nach dieser Richtung hin angestellten Untersuchungen durch eine grosse Reihe eigener Beobachtungen stützen: Abnahme der Fermente kommt auch bei rein nervösen Magenerkrankungen vor.

Die voranstehenden Mitteilungen werden genügen, um Ihnen zu illustrieren, wie weit wir noch von dem erstrebenswerten Ziele der klaren und frühzeitigen Erkenntnis des Magenkrebses entfernt sind. Trotz der gewaltigen Fortschritte, welche die Diagnostik der Magenkrankheiten in den letzten Jahren gemacht hat, begegnen uns auch heute noch Fälle genug, in denen wir die Frage, ob ein Carcinom des Magens oder ein gutartiges Magenleiden vorliegt, zu beantworten ausser stande sind.

Auch die Berücksichtigung des ätiologischen Momentes giebt keine genügenden Anhaltspunkte für die Diagnose

des Magenkrebses. Erblichkeit, anamnestische Angaben über früher vorhandene Ulcuserscheinungen, traumatische Einwirkungen etc., alles Momente, welche für die Entstehung der Carcinomentwicklung verantwortlich gemacht werden, sind nicht geeignet, die Diagnose zu sichern. Am ehesten noch spräche zu Gunsten eines Magencarcinoms das Vorkommen von Krebserkrankung bei Eltern und Geschwistern derselben Familie. Ist die Erblichkeit der Krebskrankheit auch nicht sichergestellt, so können wir uns doch nach unseren statistischen Beobachtungen des Eindruckes nicht erwehren, dass verhältnismässig in einer recht grossen Zahl von Fällen die Vererbung resp. — worauf Fleiner aufmerksam macht — die von den Eltern auf die Kinder übertragene und diesen anerzogene Lebensweise und Art der Ernährung eine Rolle spielt.

Einen weit geringeren Einfluss auf die Entstehung des Magencarcinoms dagegen erblicken wir im Gegensatz zu Boas (Über die Bedeutung von Traumen für die Entwicklung von Intestinalcarcinomen mit besonderer Berücksichtigung der Unfallversicherung. Deutsche med. Wochenschr. 1897, Nr. 44) und Gockel (Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. II, S. 461) in der der Krebsbildung vorangehenden Einwirkung von Traumen.

In unserer 66 Fälle von Magen- resp. Cardiakrebs umfassenden Statistik fanden wir — obwohl wir die Kranken stets danach fragten — auch nicht einmal eine sichere Angabe über ein vorausgegangenes Trauma, und auch in den auf mehrere hundert Fälle von Magencarcinom sich erstreckenden Beobachtungen früherer Jahre haben wir auch nicht einen einzigen Fall verzeichnet, in dem ein Trauma mit Sicherheit als Ursache für einen Magenkrebs anzunehmen wäre.

Unsere Auffassung über die Bedeutung von Traumen für die Entwicklung von Magencarcinom deckt sich mit der von Fürbringer und Krönig (in der an den Vortrag von Boas sich anschliessenden Diskussion) geäusserten Ansicht: Das Trauma spielt bei der Entstehung des Carcinoms nur die Rolle eines Hilfsmoments, d. h. es kann durch die Einwirkung das Wachs-

tum eines Carcinoms beschleunigt werden; die Erzeugung des Krebses durch das Trauma halten wir dagegen für nicht bewiesen und für unwahrscheinlich.

Wie wir einem von Boas später (während der Korrektur) zu seinem Vortrage gemachten Zusatz entnehmen, entspricht der Standpunkt, den dieser Autor hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen Trauma und Carcinomentwicklung jetzt einnimmt, im grossen und ganzen den hier ausgesprochenen Anschauungen. Eine Schwierigkeit erblickt Boas nur in den Fällen, „wo positiv intestinal gesunde Individuen kürzere oder längere Zeit nach einem heftigen Stoss oder Fall auf oder in die Nähe der Eingeweide an einem Krebsleiden erkranken". Wie Fürbringer, so glauben auch wir, dass in allen diesen Fällen das Leiden — wenn auch etwas später — auch ohne das Trauma entstanden wäre; ja selbst für die Fälle, in denen das Carcinom sich auf dem Boden eines durch ein Trauma bedingten Magengeschwürs entwickelt, muss es zunächst noch dahingestellt bleiben, inwieweit die Verletzung zu der carcinomatösen Degeneration des Ulcus beigetragen hat.

Wir sind auf die Frage über die traumatische Entwicklung des Magencarcinoms hier deswegen etwas näher eingegangen, weil von Gockel und Boas diesem „ätiologischen" Momente eine gewisse diagnostische Bedeutung beigelegt wird. Nach unserem Dafürhalten ist der Zusammenhang zwischen Magencarcinom und Trauma so wenig sichergestellt, dass wir uns nicht für berechtigt halten, aus der Einwirkung einer, dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen vorausgegangenen Verletzung irgend welche diagnostische Schlüsse zu ziehen.

Inwieweit durch die interessante Entdeckung der Leydenia die Diagnose des Magenkrebses gefördert werden wird, muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Am ehesten noch ist eine Verbesserung in der Diagnostik des Magencarcinoms zu erhoffen durch die gastroskopische Untersuchung und durch die Durchleuchtung dieses Organs mittels der Röntgen'schen Strahlen.

Über die praktische Bedeutung der ersteren Methode haben

wir uns bereits in der Vorlesung über die Erschlaffungszustände des Magens ausgesprochen; der allgemeinen Anwendung des Gastroskops stehen zur Zeit noch die grössten Schwierigkeiten im Wege; die Verwertung dieser Methode für den Ausbau der Diagnose ist zunächst noch als Desiderat zu betrachten. Dasselbe gilt von der Durchleuchtung mit Hilfe der Röntgen'schen Strahlen; die bisher gemachten Vorschläge, diese Untersuchung für die Diagnose der Magenkrankheiten nutzbar zu machen, haben bis jetzt zu praktisch verwertbaren Resultaten noch nicht geführt. Die Versuche durch Einführung von mit Metall armierten Sonden (Wegele, Strauss, Lindemann) oder durch Anfüllung des Magens mit solchen Metallsalzen, welche die Röntgen'schen Strahlen nicht durchlassen (Becher, Willstein), oder durch Aufblähung von Luft (Becher, René du Bois-Reymond) die Lage des Magens zu bestimmen, haben für die Praxis einen ganz untergeordneten Wert, da uns andere, wesentlich rationellere Methoden zum Nachweis für die Lage und Grösse des Magens zu Gebote stehen.

Ebensowenig aussichtsvoll für die Verfeinerung der Diagnose der Magenkrankheiten erscheint uns das von Boas und Levy-Dorn in jüngster Zeit (Deutsche med. Wochenschr. 1898, Nr. 2) vorgeschlagene Verfahren, durch die Skiagraphie den Weg zu beobachten und zu verfolgen, welchen verschluckte mit absolut arsenfreiem, metallischen Wismuth gefüllte und mit einer im Verdauungskanal unlöslichen Substanz überzogene Gelatinekapseln im Magendarmtraktus nehmen.[1]) Die genannten Autoren behaupten, dass sie mittels ihrer Methode im Stande wären „Verengerungen am Pförtner, falls sie eine gewisse Ausdehnung erlangt haben, in einfacher Weise nachzuweisen." „Wenn der Magenpförtner stark verengt ist, bleibt die Kapsel lange im Magenfundus[2]) liegen." Gewiss kann man diesem Satze zustimmen, doch fragt es sich, ob nicht gelegentlich auch bei gut

[1]) Dass es mittels der Röntgenstrahlen gelingt, verschluckte mit Ferrum hydrogenio-reductum oder mit Bismuthum subnitric. gefüllte Capsulae elasticae im Magen zu erkennen, hat bereits Strauss im Anschluss an eine Demonstration erwähnt, die derselbe am 29. Juni 1896 im Verein für innere Medicin in Berlin veranstaltet hat.

[2]) Soll wohl heissen: im Magenkörper resp. in der pars pylorica.

durchgängigem Pylorus die Kapsel im Magen längere Zeit liegen bleiben kann. Sind doch in der Litteratur Fälle genug bekannt, in denen zufällig oder absichtlich in den Magen gebrachte Fremdkörper längere Zeit in demselben liegen blieben, obwohl kein Hindernis am Pylorus bestand. Aber ganz abgesehen von diesen Ausnahmefällen bedeutet das hier empfohlene Verfahren keinen Fortschritt für die Diagnose.

Worauf stützen wir denn die Erkenntnis der Pylorusstenose in den Fällen, in denen die Kapsel im Magen liegen bleibt? Doch nur auf die motorische Insufficienz; zum Nachweis dieser Funktionsstörung stehen uns aber viel einfachere (in Vorlesung VI besprochene) Methoden zur Verfügung. Auch für die differentielle Unterscheidung zwischen Magenerweiterung infolge muskulärer Schwäche und solcher infolge Verengerung des Magenausganges dürfte — wie wir im Gegensatz zu Boas und Levy-Dorn annehmen müssen — das neue Verfahren kaum in Betracht kommen. Wo bereits motorische Insufficienz und Ectasie so deutlich ausgeprägt sind, dass die Kapsel tagelang im Fundus liegen bleibt, ist in der Regel, meistens sogar schon viel früher ein Tumor ad pylorum palpabel und das Carcinom — falls es sich um eine maligne Neubildung handelt — gewöhnlich schon in vorgeschrittenem Stadium.

Ob die Diagnostik der Darmerkrankungen und besonders die der Darmverengerungen aus dem Verfahren von Boas und Levy-Dorn einen grösseren Nutzen ziehen wird, als die der Magenkrankheiten, erscheint uns — um dies nebenbei zu bemerken — wenig wahrscheinlich. Zugegeben auch, dass es gelänge, die Kapsel mit Sicherheit zu finden,[1]) möchten wir doch daran zweifeln, dass man nun den Sitz der Verengerung ohne weiteres kenne. Wir möchten dieselben Einwände, die Büttner und Müller (Technik und Verwertung der Röntgen'schen Strahlen. Halle a. S., Knapp, 1897) gegen die sogen. „Kryptomercurialmethode" von Kronberg[2]) geltend machen, auch gegen die

[1]) Über die Möglichkeit, mit Hilfe der Röntgenstrahlen den zu Heilzwecken eingeführten Murphyknopf auf seinen Wanderungen durch den Darm zu verfolgen, wurde bereits von Kümmell auf dem 26. Kongress der Deutschen Gesellsch. f. Chirurgie und in der Lancet S. 1832 (cit. nach Kümmell) berichtet.

[2]) Kronberg macht den Vorschlag, bei Darmverengerungen den Kranken metallisches Quecksilber einzugeben. Das flüssige Metall wird sich dann an der stenosierten Stelle stauen und nun vermittelst des Pyknoskops leicht zu finden sein.

neue Methode erheben. „Der Darm ist keine einfach bogenförmig verlaufende Schlinge, sondern ein wahres Gewirr von Schlingen“ und es würde deshalb die Ortsbestimmung ebenso schwierig bleiben, wie ohne das Verschluckenlassen der mit Wismuth gefüllten Kapseln.

Aber sehen wir von allen Zukunftsbetrachtungen ab; nach der heutigen Lage der Dinge ist eine Frühdiagnose des Magencarcinoms ganz unmöglich.

Nichtsdestoweniger halten wir uns für berechtigt, ja für verpflichtet, in allen Fällen, in denen aus der Kombination verschiedener Symptome die Diagnose „Magenkrebs“, wenn auch nicht mit voller Sicherheit, so doch mit grösster Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann, einen operativen Eingriff in Vorschlag zu bringen.

Freilich dürfen wir eine solche diagnostische Incision — denn um eine solche kann es sich ja zunächst nur handeln — nicht leichtfertig ohne genügende Untersuchung in allen irgendwie zweifelhaften Fällen empfehlen. Der Bauchschnitt ist namentlich in seinen Folgezuständen durchaus nicht eine so unschuldige Operation, wie er von Seiten vieler Chirurgen hingestellt wird.

Sind aber Zeichen vorhanden, — Allgemeinerscheinungen und lokale Symptome — die durch ihre Entwicklung bekunden, dass ihnen ein langsam wachsender und stetig an Ausdehnung zunehmender Krankheitsprozess am Magen zu Grunde liegt, dann ist es an der Zeit, die Probelaparotomie in Erwägung zu ziehen.

Allerdings stösst die Ausführung solcher probeweisen Incisionen — denen natürlich im gegebenen Falle die definitive Operation gleich anzuschliessen wäre — meistens auf einen unüberwindbaren Widerstand bei den Patienten. Gewöhnlich wird der Kranke seine Einwilligung zum Operieren erst dann geben, wenn wir ihm mit absoluter Sicherheit jede Aussicht auf Erfolg der inneren Therapie absprechen können, d. h. wenn an der Diagnose „Carcinom“ kein Zweifel mehr besteht. Solch eine unbedingte Gewissheit kann aber selbst das Auftreten eines palpablen Tumors nicht erbringen. Jedem beschäftigten Praktiker dürften Fälle bekannt sein, in denen, wie v. Leube (Beiträge

zur Diagnostik der Magenkrankheiten. Deutsches Archiv für klin. Med. 1883, Bd. 33) ausführt, eine anscheinend ganz sicher als Krebs anzusprechende, harte, höckerige Geschwulst zu fühlen ist, das Körpergewicht rapide abnimmt und enorme Abmagerung besteht, die Dyspepsie und Kachexie voll ausgesprochen ist und dennoch die Diagnose „Magenkrebs“ falsch ist.“

Nicht immer gelingt es, über die Natur des, solche Täuschungen veranlassenden Tumors ins Klare zu kommen; zuweilen verschwinden Tumoren, die man vorher konstant und mit Sicherheit gefühlt hat, nach einiger Zeit vollständig, um nie wieder zu erscheinen.

Doch gehören derartige Vorkommnisse zu den Ausnahmen, und zweifelsohne sind die Hauptstützen für die Diagnose „Magenkrebs“ die Konstatierung eines Tumors und der Nachweis, dass derselbe sicher dem Magen angehört.

Gerade mit Rücksicht auf die operative Therapie des Magencarcinoms ist es, wie Penzoldt mit Recht hervorhebt, von Bedeutung, Tumoren anderer Organe auszuschliessen, welche entweder nicht operiert zu werden brauchen oder nicht operiert werden können. Zu der ersteren Gruppe zählen wir: Milztumor, bewegliche Niere, Pankreas und neben der Aorta descendens gelegene, geschwollene Lymphdrüsen. Zu den „nicht oder nur ausnahmsweise operierbaren Tumoren“ gehören: Leber-, Gallenblase-, Netz-, Peritonealtumoren.

Die differentialdiagnostischen Erwägungen, welche uns vor Verwechslungen zwischen Magen- und Leber- bezw. Gallenblasen- und Pankreastumoren schützen können und die Untersuchungen, welche wir anzustellen haben, um die Zugehörigkeit eines palpablen Tumors zu dem Magen festzustellen, haben wir in der Vorlesung über die Erschlaffungszustände des Magens bezw. bei der Besprechung der durch Pylorusstenose bedingten Ectasie (pag. 87—91) erörtert, so dass es hier nur noch erübrigt, vor einigen, an dieser Stelle noch nicht erwähnten, diagnostischen Irrtümern zu warnen.

Gehört das Carcinom dem Magenfundus an, so kann das-

selbe mit einem Tumor der Milz verwechselt werden. Dieser Fehlgriff in der Diagnose ist leicht zu vermeiden, wenn es bei normalem Befund der Milzdämpfung gelingt, den oberen Rand der Geschwulst unterhalb des linken Rippenbogens zu umgreifen. Liegt das Magencarcinom so hoch, dass man nicht im stande ist, dasselbe nach oben abzugrenzen, so achte man vor allem auf die Richtung, in welcher die Geschwulst bei tiefer Inspiration sich verschiebt. Die respiratorische Verschiebung der Milztumoren erfolgt stets mehr diagonal, die der Magentumoren gewöhnlich gerade nach unten; des weiteren zeigen Tumoren der Milz meist eine so typische Form und lassen den für dieses Organ charakteristischen, unteren, abgestumpften Rand so deutlich fühlen, dass die Differentialdiagnose selbst für den Fall, dass es sich um eine dislocierte Milz handelt, kaum grossen Schwierigkeiten begegnet.

Ebenso leicht gelingt die Abgrenzung des im Magen gelegenen Carcinoms von der Niere.

Das Gefühl des Échappements bei der bimanuellen Untersuchung, resp. bei Geschwulst der Niere das Vorschieben des Tumors mit der in der Lumbalgegend gelegenen Hand gegen die der vorderen Bauchwand aufliegende Hand und noch deutlicher das Verschwinden der Geschwulst hinter dem Colon bei der Aufblähung des Darms per rectum sind so prägnante Zeichen für das Verhalten der Niere resp. für den Ausgangspunkt einer Geschwulst von diesem Organ, dass eine falsche Diagnose bei sorgsamer Untersuchung kaum möglich ist.

Viel schwieriger ist die Differentialdiagnose zwischen Magen- und Netz- bezw. Peritonealcarcinomen. Verwechslungen mit den letztgenannten Erkrankungen können am ehesten vermieden werden, wenn man die respiratorische Unbeweglichkeit der im Netz und Peritoneum gelegenen Tumoren beachtet. Namentlich möchten wir auch den Ascites als eine für den Peritonealtumor sprechende Erscheinung hervorheben. Im übrigen wird sich meistens die Entscheidung, welche von den hier in Rede stehenden Erkrankungen vorliegt, durch die Berücksichti-

gung weiterer Untersuchungsmethoden: Anfüllung des Magens mit Wasser oder Luft, Gastrodiaphanie etc. ermöglichen lassen.

Dieselben Untersuchungsmethoden sind auch in Anwendung zu bringen, um sich vor Verwechslungen zwischen Magencarcinom und geschwollenen Mesenterialdrüsen zu schützen. Dass derartige Irrtümer vorkommen können, illustriert recht gut eine Beobachtung Billroth's (Verhandlungen der Deutschen Gesellsch. für Chirurgie, XI. Kongress, Berlin 1882). „Es handelte sich um einen deutlich fühlbaren, beweglichen Tumor in der Pylorusgegend mit allen Symptomen einer Pylorusstenose; als ich die Operation ausführen wollte, zeigte es sich, dass es ein Lymphom war, welches dicht hinter dem Pylorus sass, mit ihm verwachsen war, aber dem Mesenterium angehörte.“

Auch dass ein Aneurysma der Aorta abdominalis ein Magencarcinom, oder — dass ein Carcinom, welches der Aorta anfliegt, ein Aneurysma — vortäuscht, kommt gar nicht so selten vor.

Eine exakte Untersuchung, die die genannten Hilfsmittel (Aufblähung des Magens etc.) zu Rate zieht, ist die beste Grundlage, um sich vor solchen diagnostischen Täuschungen zu hüten.

Dass überhaupt bei allen diesen differentialdiagnostischen Überlegungen auch die dem Magencarcinom direkt zukommenden Symptome: dyspeptische Beschwerden, die verschiedenen Störungen der Magenfunktionen, Krebskachexie etc. beachtet werden müssen, versteht sich von selbst; doch darf weder dem Fehlen noch dem Vorhandensein dieser Symptome eine allzugrosse Bedeutung nach der einen oder anderen Richtung hin beigelegt werden.

Für die Indikation zur Operation weniger in Betracht kommt die Differentialdiagnose zwischen den Magen- und den ebenfalls operablen Darmcarcinomen. Natürlich werden wir aber auch hier vor der Operation alle die Untersuchungen anzustellen haben, welche geeignet sind, den Sitz des Tumors zu bestimmen. Anhaltspunkte für die Lokalisation der Duodenaltumoren haben wir bereits in der Vorlesung VII auf pag. 90/91 gegeben; gewöhn-

lich ist es unmöglich, die Duodenalgeschwülste von den ad pylorum gelegenen Tumoren abzugrenzen.

Bei weitem leichter gelingt es, das Colon als Ausgangspunkt einer Neubildung zu erkennen; die grosse Verschieblichkeit der dem beweglichen Colon angehörigen Neubildungen, der Befund bei der Aufblähung des Magens und des Dickdarms (Tumoren des Dickdarms steigen bei der Magenaufblähung nach unten, bei der Darmaufblähung aber nicht nach oben), eventuell die charakteristischen Erscheinungen einer Darmstenose lassen nur in den seltensten Fällen einen Zweifel bezüglich der Zugehörigkeit der Geschwulst zum Darm bestehen. Wo freilich der Darmtumor mit der Magenwand verwächst, da wird naturgemäss die Unterscheidung schwieriger. Kommt es zu einer Perforation des Darmcarcinoms in den Magen, so wird das Erbrochene oder Ausgeheberte Kotmassen enthalten oder, „wenn eine Ventilbildung bezw. eine sehr kleine Perforationsöffnung den Eintritt von Kot in den Magen verhindert“ (v. Leube), wenigstens kotig riechen.

Haben wir nun unter Berücksichtigung aller angegebenen Unterscheidungsmerkmale festgestellt, dass die Geschwulst, die wir fühlen, dem Magen angehört, so wäre weiterhin noch zu entscheiden, ob der Tumor wirklich carcinomatöser Natur ist oder nicht.

Ausser der gutartigen Hypertrophie der Muskularis am Pylorus und ausser den, aus alten Geschwüren hervorgehenden, geschwulstartigen Veränderungen kommen noch andere Tumoren im Magen vor: Fibrome, Adenome, Lipome, Myome und Sarkome.

Im Gegensatz zu der ersten Gruppe von Zuständen, die wir in der Vorlesung VII bei Besprechung der Differentialdiagnose zwischen benigner und maligner Pylorusstenose und ferner in der Vorlesung VIII über das Ulcus ventriculi genügend berücksichtigt haben, spielen die anderen, an der Magenwand beobachteten, *gutartigen* Geschwulstarten klinisch eine so untergeordnete Rolle, dass ein weiteres Eingehen auf dieselben unnötig erscheint. Etwas grösseres Interesse dagegen beanspruchen die Sarkome des Magens. Ihr Vorkommen ist im ganzen selten; sie

können primär — und zwar vorzugsweise im jugendlichen Alter, zwischen dem zwanzigsten bis vierzigsten Jahre — oder auch sekundär auftreten. Die Grösse und Form derselben ist verschieden; einige erreichen eine recht beträchtliche Grösse; so beobachteten wir vor mehreren Jahren auf der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals einen primären, sarkomatösen Magentumor von etwa Kindskopfgrösse bei einem 21 jährigen Mädchen.

Klinisch zeigen die Sarkome weder in den Symptomen (einschliesslich des Magenchemismus) noch im Verlauf eine auffallende Abweichung vom Carcinom, so dass gewöhnlich erst die histologische Untersuchung den Charakter der bösartigen Geschwulst klarstellt. In einigen Fällen kann man allerdings, worauf Schlesinger (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. XXXII, Supplementheft) aufmerksam macht, aus dem Auftreten der Metastasen in der Haut und besonders im Darm, aus dem Nachweis einer Milzschwellung, aus dem Auffinden grosser Sarkomknoten in dem Erbrochenen (wie in einer Beobachtnng Riegel's) und schliesslich aus charakteristischen Veränderungen der Zunge (Schleimhautschwellung und wulstartiges Aussehen der Follikel: Kundrat, Wiener klin. Wochenschrift 1893, Nr. 12), die sarkomatöse Natur des Tumors vermuten.

Sicherheit gewinnt die Diagnose freilich auch durch diese Symptome noch nicht, da — wie in einem Falle v. Leube's — selbst bei sarkomatösen Geschwülsten der Haut echte, epitheliale Carcinome im Magen vorkommen können.

Für unser therapeutisches Vorgehen ist es aber auch ganz gleichgültig, ob Carcinom oder Sarkom vorliegt; eine erfolgreiche Behandlung ist hier wie dort nur von einem chirurgischen Eingriff zu erwarten, und ebenso wie beim Carcinom bildet auch beim Sarkom die Basis, auf welche hin gestützt wir im allgemeinen zur Operation raten, der Nachweis eines palpablen Tumors. „Die Frühoperation ist wesentlich von der frühzeitigen Erkenntnis eines Tumors abhängig.“ Mit diesen Worten kennzeichnet Ewald in seinem Vortrage auf dem Internationalen medizinischen Kongress zu Moskau seinen Standpunkt zur chirur-

gischen Behandlung des Magencarcinoms, und wir müssen voll und ganz der Ansicht dieses erfahrenen Autors beitreten.

Freilich, m. H., ist nicht jedes palpable Magencarcinom zur Operation geeignet.

Zur Verbesserung der bisherigen Operationsresultate ist vor allen Dingen — darin stimmen wohl alle Chirurgen überein — eine richtige und genaue Indikationsstellung erforderlich. Um zu klaren Indikationen und präcisen Vorschriften zu kommen, müssen wir die Magencarcinome zunächst nach ihrem Sitz in verschiedene Gruppen teilen.

Nach der von Lebert gemachten Zusammenstellung über die anatomische Lage der Carcinome befanden sich unter 145 Sektionsfällen 51 $^0/_0$ am Pylorus, 16 $^0/_0$ an der kleinen Curvatur, 9 $^0/_0$ an der Cardia, 3 $^0/_0$ an der Vorderwand, 4 $^0/_0$ an der Hinterwand, 4 $^0/_0$ an der Vorder- und Hinterwand, 4 $^0/_0$ an der grossen Curvatur; 6 $^0/_0$ waren diffuse Infiltrationen.

Nach einer Statistik Hahn's (Berliner klin. Wochenschrift 1885, Nr. 50) fanden sich unter 166 Fällen mit Sektionen 60 am Pylorus, 40 an der Cardia, 27 an der kleinen Curvatur etc.; ebenso fand Katzenellenbogen (Zur Statistik der Magencarcinome, Jena 1878) bei 60 Fällen mit 40 Sektionen 35 (darunter 17 durch die Sektion festgestellt) am Pylorus, 10 an der Cardia etc.

Aus diesen Zusammenstellungen und übereinstimmend hiermit aus den Angaben zahlreicher, anderer Autoren, P. Guttmann, Ebstein etc. ist ersichtlich, dass am häufigsten der Pylorus vom Krebs befallen wird, und dass demnächst die kleine Curvatur und die Cardia am meisten für die Entwickelung des Carcinoms disponiert sind.

Dieses Verhältnis ist für die uns hier beschäftigenden Fragen insofern von ganz besonderem Interesse, als die Möglichkeit einer Magenresektion hauptsächlich bei den ad pylorum lokalisierten Carcinomen in Frage kommt; seltener geben die an den Curvaturen gelegenen Tumoren Veranlassung zur radikalen Operation, und

ganz ausgeschlossen von der operativen Entfernung des Krebses sind die an der Cardia befindlichen Tumoren.

Klinisch bietet die Bestimmung des Sitzes einer Magengeschwulst keine erheblichen Schwierigkeiten. Tumoren des Pylorus entsprechen der Lage des Pylorus (s. bei den Erschlaffungszuständen des Magens, pag. 87) und dokumentieren sich durch die, aus dieser Lokalisation sich ergebenden Folgezustände (motorische Insufficienz und Ectasie); Carcinome der kleinen Curvatur treten, wie schon erwähnt, besonders deutlich bei tiefer Inspiration unter dem linken Rippenbogen hervor; Carcinome der Cardia verraten sich durch die, aus der Ösophagusstenose resultierenden, charakteristischen Erscheinungen (Dysphagie und Regurgitation der Speisen) und lassen sich mit Hilfe der Sonde event. des Ösophagoskops unschwer erkennen. Carcinome der grossen Curvatur schliesslich sitzen je nach dem Verlauf der letzteren in Nabelhöhe oder mehr weniger unterhalb derselben.

Doch ist die Lokalisation des Tumors allein nicht massgebend für die Möglichkeit einer radikalen Behandlung, von der allein zunächst nur die Rede ist. Abgesehen von dem Sitz des Tumors gelten als bestimmend für das Gelingen der Magenresektion: 1. der Ernährungszustand resp. die Schwere der Kachexie; 2. die Verbreitung der Geschwulst am Magen selbst; 3. die Verwachsungen resp. das Übergreifen des Carcinoms auf die Nachbarorgane; 4. das Vorhandensein von Metastasen.

Lassen Sie uns nun sehen, m. H., in welcher Weise die soeben aufgezählten Momente die Operation beeinflussen und inwieweit der innere Arzt, der den carcinomatösen Kranken ja zunächst zur Behandlung bekommt, und dem deswegen die Indikationsstellung zur Operation überhaupt überlassen bleiben muss, im stande ist, die hier in Frage kommenden Verhältnisse zu beurteilen.

Dass zum Uberstehen eines so schweren, chirurgischen Eingriffes, wie die Magenresektion darstellt, eine gewisse Energie des Herzens und ein genügender Kräftevorrat erforderlich ist, bedarf erst keiner weiteren Begründung. Aber welches ist das

Mass von Kräften, das für die Operation verfügbar sein muss? Gar nicht so selten haben wir gesehen, dass Kranke, die bis zum äussersten abgemagert und schwer kachektisch waren, die Operation selbst recht gut überstanden und auf längere oder kürzere Zeit sich erholten, während andererseits Patienten, die vor dem Eingriff ein relativ gutes Aussehen zeigten, in den ersten Tagen nach der Operation, ohne dass irgend welche Komplikationen von Seiten der Wunde hinzugetreten wären, im Collaps zu Grunde gingen. Das Aussehen der Kranken, d. h. der Grad der Abmagerung und die Schwere der Kachexie gestatten demnach noch keinen sicheren Rückschluss auf die Prognose der Operation. Ob, wie Penzoldt meint, das Verhalten des Hämoglobins und die Zahl der roten Blutkörperchen die Prognose beeinflussen können, ist zunächst noch fraglich; sichere Untersuchungen nach dieser Richtung hin liegen noch nicht vor.

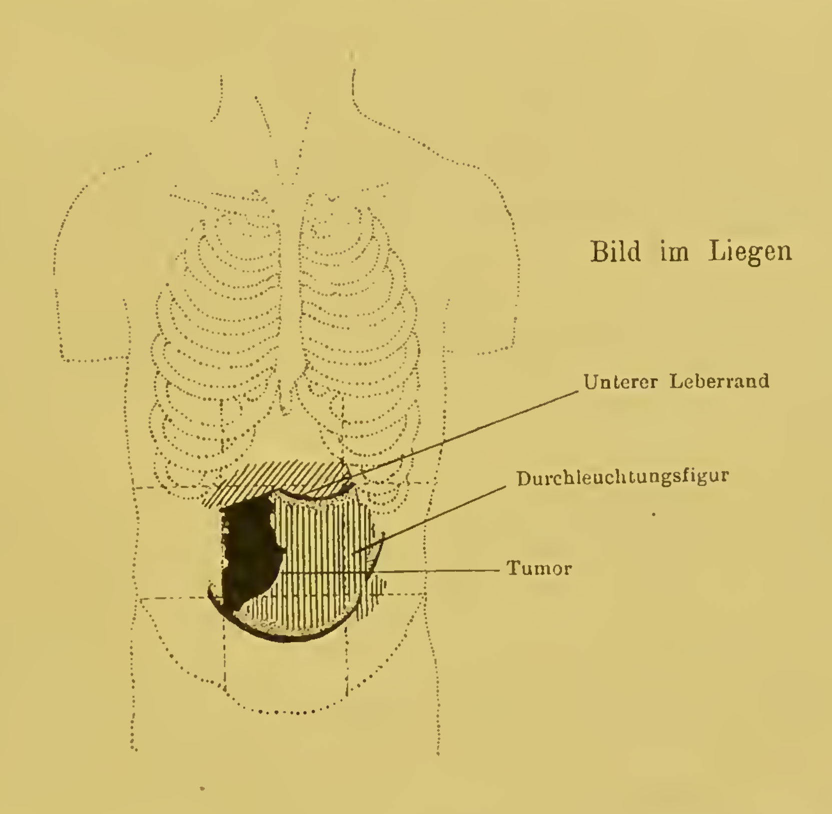
Was den 2. Punkt, die Ausdehnung der Geschwulst am Magen selbst betrifft, so kann auch darüber kein Zweifel bestehen, dass die Grösse des Tumors bedeutungsvoll für die Schwere nnd Dauer der Operation ist; indessen kommt dieses Moment, seitdem wir wissen, dass selbst nach Entfernung des ganzen Magens noch Heilung eintreten kann, für die Möglichkeit der Resektion weniger in Frage.

Leider sind wir bei der Untersuchung hinsichtlich der Grösse eines Tumors groben Täuschungen ausgesetzt; den palpierenden Fingern erscheinen Geschwülste bald kleiner, bald auch grösser, als sie thatsächlich sind. Recht brauchbare Resultate für die Orientierung über die Ausdehnung einer Geschwulst giebt unter Umständen das Bild bei der elektrischen Durchleuchtung des Magens, das, wie uns Untersuchungen am Lebenden und an der Leiche gezeigt haben, und wie Sie aus einer beifolgenden Abbildung entnehmen können, bei Tumoren von mindestens $1^1/_4$—$1^1/_2$ cm Dicke scharf mit dem beginnenden Rande der Neubildung abschneidet.

Allerdings lässt uns auch diese Methode — was für die Frage einer Operation von Wichtigkeit ist — im unklaren

über die Verbreitung der Geschwulst auf der hinteren Magenwand.

Das grösste Hindernis für die Ausführung der Resektion eines Magentumors bieten Verwachsungen und das Übergreifen der carcinomatösen Neubildung auf die Nachbarorgane. Am häufigsten sind es Adhäsionen mit der Leber und dem Pankreas, welche die Entfernung aller krankhaften Stellen unmöglich machen. Aber auch in dieser Beziehung lassen uns alle unsere



Untersuchungsmethoden im Stich, d. h. sie geben uns keinen sicheren Aufschluss, ob ein Tumor frei beweglich oder mit der Umgebung verwachsen ist. Der Ortswechsel der Geschwulst resp. das Fehlen desselben bei der Respiration, bei verschiedenem Füllungszustand des Magens, bei dem Versuch der passiven Verschiebbarkeit (s. pag. 240/241) sind wenig zuverlässige Zeichen, die kaum mit Wahrscheinlichkeit, geschweige denn mit Sicherheit auf die Gegenwart oder auf die Abwesenheit von Verwachsungen schliessen lassen.

Im allgemeinen sind nach unseren Beobachtungen Verlötungen des Tumors mit der Nachbarschaft viel häufiger, als vor Eröffnung der Bauchhöhle angenommen wird.

Noch ungünstiger werden die Verhältnisse für die Radikal-, aber auch für die Palliativoperation durch das Vorhandensein von Metastasen in anderen Organen, Leber, Lymphdrüsen, Peritoneum, Netz etc.

Nachweisbar sind natürlich nur die Metastasen, die eine solche Grösse erreicht haben und so günstig gelegen sind, dass sie der Palpation zugängig sind, oder die zu gewissen Folgeerscheinungen (z. B. Peritonitis bei Peritonealcarcinomen) geführt haben. Gar nicht so selten aber bestehen bereits Metastasen bei scheinbar ganz circumscripter und frei beweglicher Geschwulst.

In dem erwähnten Vortrage Ewald's finden Sie Fälle aufgeführt, die wir im Augusta-Hospital beobachteten, in denen neben einem kaum wallnussgrossen Tumor ad pylorum der Rest des Magens übersät war mit kleinen, hirsekorn- bis erbsengrossen Knötchen, so dass man in dem einen Fall von der Operation überhaupt absehen und in dem anderen Falle sich auf die Ausführung der Gastroenterostomie beschränken musste. Ähnliche Erfahrungen haben wir zu wiederholten Malen gemacht.

Wenn wir nun unter Zugrundelegung der hier aufgestellten Forderungen untersuchen, wie viele Fälle für einen chirurgischen und zwar für einen radikalen Eingriff sich eignen, so werden wir finden, dass die Zahl eine sehr beschränkte ist. Die Richtigkeit dieser Behauptung wird am besten illustriert durch die folgende, kleine Tabelle Krönlein's (Chirurg. Erfahrungen über das Magencarcinom. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1896, Bd. XV).

Unter 67 Kranken, welche diesem Autor mit Rücksicht auf eventuell auszuführende Operation übergeben wurden, befinden sich:

1. Nicht operierte resp. nicht operable Fälle 26;
2. Probelaparotomien 22;
3. Gastroenterostomien 4;
4. Magen-Pylorusresektionen 15.

Für die von der Resektion auszuschliessenden Fälle käme nun ein zweites, von den Chirurgen bei der Behandlung des Magenkrebses geübtes Operationsverfahren, die Gastroenterostomie in Frage.

Der Eingriff besteht, ohne das Carcinom selbst zu berühren, in der Anlegung einer Verbindung zwischen Magen und Jejunum, wodurch der Übertritt der Ingesta in den Darm gefördert wird.

Es ist klar, dass dieses Verfahren nur den Wert einer Palliativoperation besitzt. Die Berechtigung zu diesem Eingriff müssen wir ohne weiteres zugestehen, wenn wir die schweren Schädigungen berücksichtigen, die aus der Stauung der Ingesta im Magen für die gesamte Ernährung des Kranken resultieren.

Der Standpunkt, den die einzelnen Chirurgen zu der Indikationsstellung der Gastroenterostomie bei Magencarcinom einnehmen, ist wohl auch heute noch ein verschiedener.

Ausgehend von der Thatsache, dass die durch die Magenresektion bedingten Gefahren bei weitem grösser sind als die einer Gastroenterostomie, wurde, wie wir einem Aufsatze Krönlein's entnehmen, von einigen Seiten der Vorschlag gemacht, „die Palliativoperation ausschliesslich, d. h. auch in denjenigen Fällen von Magencarcinom auszuführen, wo die Möglichkeit einer Exstirpation des Carcinoms doch nicht ohne weiteres von der Hand gewiesen werden kann“. Wir können Krönlein nur beistimmen, wenn er sich mit aller Entschiedenheit gegen ein derartiges Vorgehen ausspricht, und wir sind überzeugt, dass auch die Mehrzahl der Patienten, denen man vor der Operation die Chancen der verschiedenen Operationsmethoden auseinandersetzt, dem Verfahren den Vorzug geben werden, das — wenn es nur irgend durchführbar ist — sich die Entfernung des Krebses zum Ziele setzt. Für uns und zur Zeit wohl für die bei weitem grösste Zahl von Ärzten kann die Gastroenterostomie nur dann in Erwägung gezogen werden, wenn die Resek-

tion allzu schwer oder ganz unmöglich erscheint. Aber auch für die Palliativoperation sind nur bestimmte Fälle geeignet.

Wie Krönlein, Schönborn, v. Heinecke und viele andere Chirurgen glauben auch wir, im Gegensatz zu anderen Autoren, die Gastroenterostomie nur für diejenigen Fälle von unexstirpierbaren Pyloruscarcinomen empfehlen zu dürfen, welche ausgesprochene Stenosenerscheinungen machen.

Der Vorteil, der durch die Anastomosenbildung bei nicht stenosierenden Carcinomen dadurch geschaffen werden kann, dass durch das Fernhalten der Ingesta von der Neubildung die Reizung und infolgedessen das Wachstum der letzteren beschränkt wird, scheint uns die Gefahren nicht aufzuwiegen, denen wir den Kranken durch die Vornahme einer Gastroenterostomie aussetzen. „Anders liegt die Sache nur dann,“ darin stimmen wir v. Heinecke vollständig bei, „wenn man erst nach der Laparotomie erkennt, dass sich die Pylorectomie nicht mehr ausführen lässt, dann kann man wohl, da die Operation einmal begonnen ist, auch bei fehlenden Stenosenerscheinungen noch die Gastroenterostomie hinzufügen.“

Indessen, m. H., ist es nicht Sache des inneren Arztes, die Indikationen für die verschiedenen Operationsverfahren aufzustellen. Wie wir uns vorher auseinanderzusetzen bemüht haben, und wie Ewald u. a. es ausgesprochen haben, steht es nicht in unserer Macht, uns vor Eröffnung der Bauchhöhle ein genau zutreffendes Bild von der Lage der Verhältnisse zu verschaffen. Der innere Kliniker soll sich deswegen darauf beschränken, die für die Operation überhaupt geeigneten Fälle auszusuchen; dem Chirurgen aber muss es überlassen bleiben, das Operationsverfahren zu bestimmen auf Grund des Befundes nach Freilegung des Tumors.

Gewiss wird diese Unsicherheit in der Vorherbestimmung des operativen Handelns jede Vorhersage über den Erfolg der Operation unmöglich machen; aber auch schon aus anderen Gründen sind wir ausser stande, uns über die Prognose der

Operation zu äussern. Denn selbst wenn der chirurgische Eingriff als solcher glücklich überstanden ist, ist der Patient noch lange nicht als gerettet zu betrachten. Werden die Magenfunktionen nach der Operation den notwendigen Anforderungen entsprechen, d. h. wird vor allem die Motilität des Magens ausreichen, um eine genügende Nahrungsmenge nach dem Darm zu schaffen, wird die Verdauung in der erforderlichen Weise sich regeln und schliesslich — geht in dieser Beziehung alles nach Wunsch — wie lange wird der Erfolg der Operation anhalten, wird der Kranke recidivfrei bleiben, oder drohen ihm neue Carcinomerkrankungen? Alles das sind Fragen, die nach dem glücklichen Verlauf des Eingriffs den um seinen Patienten besorgten Arzt beschäftigen werden.

Die Erfahrungen, welche über die Wiederherstellung der Magenfunktion nach der Resektion resp. nach der Gastroenterostomie vorliegen, haben wir in der Vorlesung VII über die Erschlaffungszustände des Magens in ausführlicher Weise mitgeteilt; alle anderen, den Erfolg der Operation beeinträchtigenden Momente werden von berufenerer Seite in den folgenden, beiden, chirurgischen Vorlesungen erörtert werden.

Zum Schluss, m. H., möchten wir die Fälle zusammenstellen, in denen es für den inneren Arzt geboten erscheint, einen Chirurgen zu Rate zu ziehen. Nach unseren bisherigen Erfahrungen über die operative Behandlung des Magencarcinoms halten wir uns zur Aufstellung folgender ganz allgemein gehaltener Sätze für berechtigt:

Eine Operation beim Magenkrebs ist unbedingt indiciert und möglichst frühzeitig auszuführen:

1. bei den ad pylorum, aber auch bei den an den Curvaturen resp. an der vorderen und hinteren Magenwand gelegenen Carcinomen, die — soweit sich das durch die äussere Untersuchung feststellen lässt — mit ihrer Umgebung noch nicht verwachsen sind, und bei denen noch keine nachweisbaren Metastasen in anderen Organen bestehen;

2. bei den mit schweren Motilitätsstörungen bezw. Stenosenerscheinungen einhergehenden Carcinomen.

Die diagnostische Probeincison ist in Erwägung zu ziehen, wenn sich aus der Kombination verschiedener Symptome das Vorhandensein eines Magencarcinoms mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit vermuten und sich annehmen lässt, dass die sub 1 und 2 genannten Indikationen für die Operation des Tumors vorhanden sind.

XI. Vorlesung.

M. H.! In einer ganz anderen Lage als bei der Behandlung des Ulcus ventriculi und seiner Folgezustände befindet sich die Chirurgie gegenüber dem Carcinom des Magens: dort ein Leiden, welches in einem erheblichen Prozentsatze der Fälle bei abwartender Behandlung, unter sorgfältiger Regelung der diätetischen Bedingungen, zur Ausheilung gelangt und eigentlich nur in seinen Auswüchsen das Eingreifen des Chirurgen erfordert, hier ein Leiden, das nach dem heutigen Stande unseres Wissens jeder anderen als der chirurgischen Behandlung trotzt; dort die Aufgabe der internen Klinik nicht nur sorgfältiger Ausbau der Diagnostik, sondern zielbewusste, fast immer von vorzüglichem Erfolge gekrönte Therapie, hier dem noch so scharfsinnig diagnosticierten Leiden gegenüber absoluteste Ohnmacht, sobald etwas mehr als Linderung der hauptsächlichsten Beschwerden verlangt wird. Es kann also principiell nicht anders sein, als dass die interne Klinik sofort nach gestellter Diagnose auf die weitere Behandlung der ihrer Therapie nicht zugängigen Affektion verzichtet und dieselbe in die Hände des Chirurgen niederlegt. Principiell allerdings, aber faktisch und praktisch wird es doch sehr häufig anders kommen. Zunächst ist damit zu rechnen, dass ein grosser Teil der Kranken den Arzt erst aufsucht, wenn ihre Krankheit unter der Anwendung von allen möglichen und unmöglichen Kuren mit allerhand Magenschnäpsen, Kräutertheees, Geheimmitteln etc. etc. einen solchen Grad erreicht hat, dass überhaupt nicht viel mehr übrig bleibt, als das bevorstehende Ende zu konstatieren; ein weiterer Teil wird mit mehr weniger unbestimmten Klagen in die Hände überhäufter Praktiker kommen, denen es ganz unmöglich ist, die zur Feststellung

der Diagnose nötigen Untersuchungen, Sondierungen, chemischen Prüfungen etc. vorzunehmen, nur ein verhältnismässig kleiner Teil — und dies werden meist solche sein, welche in oder bei grösseren Städten leben, wird rechtzeitig in die Behandlung spezialistisch gebildeter Ärzte eintreten und daher frühzeitig vor die Frage gestellt werden, ob chirurgische Behandlung oder nicht, und von diesem wiederum wird ein erheblicher Bruchteil die angeratene Hilfe des Chirurgen verschmähen und in der internen Behandlung verbleiben, bis es zu spät ist, ihm radikale Hilfe zu teil werden zu lassen. Die Verhältnisse haben sich allerdings gebessert und werden sich noch immer mehr bessern in dem Masse, als wir durch Vervollkommnung unserer Technik je mehr und mehr in der Lage sein werden, denen, die unsere Hilfe nachsuchen, versprechen zu dürfen, dass der zu wagende Eingriff keine allzu grosse Lebensgefahr bedingt. Freilich werden wir zu diesem Resultate immer erst gelangen können, wenn wir die betreffenden Patienten möglichst frühzeitig, zu einer Zeit in die Hände bekommen, wo ihre Kräfte noch genügend sind, die $1^1/_2$—2 Stunden in Anspruch nehmende Operation im Innern der Bauchhöhle zu überstehen. Diejenigen Fälle, welche wir bisher nach der Operation verloren haben, sind nur zum allergeringsten Teile solchen Todesursachen zum Opfer gefallen, welche auf Fehler der Technik zu beziehen sind; entweder starben die Operierten im Collaps oder ihr Leiden war schon derartig ausgedehnt, dass sie den notwendig werdenden grossen Eingriff mit seinen Folgen nicht mehr zu überstehen vermochten. Doch das ist nicht das einzige Hindernis, welches sich der chirurgischen Behandlung in den Weg stellt. Die Hauptsache ist doch, dass die Diagnostik der internen Klinik noch immer nicht soweit gediehen ist, mit wünschenswerter Sicherheit das Carcinom in seinen Frühstadien von anderen, weniger fatalen Affektionen zu unterscheiden; erst das Auftreten eines fühlbaren Tumors gestattet es, die Diagnose vollständig zu verificieren. Nun würde es ja vom chirurgischen Standpunkte aus kein Bedenken haben, in jedem auf Carcinom des Magens verdächtigen Falle eine Probelaparotomie zu machen und event.

nach Feststellung der Diagnose den notwendigen Eingriff anzuschliessen, im Gegenteil würden wir ein solches Vorgehen für ein durchaus korrektes, für das einzig richtige halten, aber —, ja aber! — es werden von allen Patienten, denen wir einen solchen Vorschlag vielleicht machen würden, wohl sehr wenige Gefallen daran finden. Sage ich einem Kranken: „mein Freund, du hast zweifellos einen Magenkrebs, lass dich recht rasch operieren, so garantiere ich dir Heilung oder wenigstens erhebliche Besserung!“ so werde ich in den meisten Fällen meinen Zweck erreichen; sage ich aber: „lieber Freund, ich habe den Verdacht, dass du einen Magenkrebs hast, kann es aber nicht behaupten, lass dir den Bauch aufschneiden und die Sache betasten!“ ich glaube kaum, dass er darauf eingeht, sicherlich wird er von mir fort- und zu zehn anderen Ärzten gehen, um schliesslich im ungünstigsten, vorgeschrittensten Stadium zur Operation sich zu stellen. Und kann man ihm denn auch mit absoluter Bestimmtheit versprechen, dass man nach Eröffnung der Bauchhöhle wird entscheiden können, hier liegt ein Krebs oder hier liegt keiner vor? nach meinen Erfahrungen nicht, man wird doch hier und da erst nach dem Herausnehmen der kranken Stellen urteilen können und dann noch manchesmal erkennen müssen, dass man sich geirrt hat.

Alle diese vorstehend gezeichneten Erfahrungen und Erwägungen können aber natürlich unsere prinzipielle Stellung zur Sache nicht irritieren, wie werden als Norm unseres ärztlichen Handelns beim Magenkrebs den Grundsatz aufstellen müssen: jeder Magenkrebs muss der chirurgischen Behandlung und zwar so frühzeitig als möglich unterworfen werden!

Sehen wir zu, m. H.! wie weit wir diesen Grundsatz in Thaten umsetzen können! — Da wohl auch die grössten Optimisten nicht annehmen werden, dass zur Zeit eine Einwirkung irgendwelcher Art auf ein ausgesprochenes Carcinom eine Heilung desselben herbeiführen kann, werden wir am Magen auf dieselbe Behandlungsweise angewiesen sein, wie wir sie zur Zeit für alle

Krebse als die einzig wirksame erkannt haben, nämlich die Ausschneidung, die Ausschneidung aus dem Gesunden, d. h. also, in möglichst weitem Umkreise, um möglichst Sicherheit zu erreichen, dass auch über die Grenze des makroscopisch als krank Erkennbaren hinaus in die Umgebung vorgedrungene Keime mit fortgenommen sind. Wo wir an anderen Stellen des Körpers Carcinome fortnehmen, da werden wir, falls überhaupt noch eine Wahrscheinlichkeit der radicalen Entfernung vorhanden ist, uns nicht scheuen, auch von noch so wichtigen Organen Teile zu entfernen, wenn das Neugebilde auf sie übergegangen oder mit ihnen verwachsen ist, z. B. am Halse Teile des Kehlkopfs, des Oesophagus u. s. w., und wir haben Beispiele genug dafür, dass es gelungen ist, auch in solchen Fällen noch bemerkenswerte Erfolge zu erzielen. In dieser Beziehung ist uns bei den Krebsen des Magens eine Grenze gesteckt: diejenigen Organe, auf welche der Magenkrebs mit besonderer Vorliebe übergeht, oder mit denen er in einem nicht unerheblichen Prozentsatze der Fälle verwächst, vertragen es nicht besonders gut, wenn Stücke von ihnen entfernt werden, entweder reagieren sie bei der Operation durch heftige, schwer stillbare Blutungen, wie die Leber, oder ihre Entfernung führt zu nicht zu vernachlässigenden Schädigungen des Organismus, wie die des Pankreas. Die Fortnahme grösserer Abschnitte des Darms lässt sich zwar unter Umständen ohne nachhaltigen Schaden ausführen, kompliziert doch aber die Operation in einer sehr unangenehmen Weise. Aber selbst angenommen, diese Nachteile liessen sich vermeiden, so kommt nun dazu, dass man die Erfahrung gemacht hat, dass Magencarcinome, die schon mit den umgebenden Organen verwachsen oder gar auf diese übergegangen sind, in den allermeisten Fällen nicht mehr radikal entfernt werden können und nach der Operation ausserordentlich rasch recidiviren, so dass der im besten Falle zu erzielende Gewinn einer kurzen Lebensverlängerung den hohen Einsatz nicht lohnt. Wir bekennen uns daher, wie die Mehrzahl der Chirurgen zu der Lehre, dass man Resektionen am Magen wegen Carcinom nur da vornehmen soll, wo der Magen

noch frei beweglich, das Neoplasma auf die Magenwand beschränkt ist. Wenn einzelne Chirurgen, wie v. Zœge-Manteuffel, meinen, dass sie auch in Fällen, wo mühsame Loslösungen von der Nachbarschaft, eventuell Fortnahme von Teilen der Nachbarorgane nötig werden, um die Resektion ausführen zu können, dem Patienten durch die Radikaloperation grösseren Vorteil schaffen, als wenn sie sich mit einer Palliativoperation begnügen, so müssen wir ihnen überlassen, den Beweis für ihre abweichende Anschauung zu erbringen, so lange dies nicht geschieht (und die letzte Publikation von v. Zœge-Manteuffels Fällen thut es sicherlich nicht), müssen wir bei der oben aufgestellten Beschränkung bleiben. Sie sehen daraus, wie sich die Forderung der frühzeitigen chirurgischen Behandlung sofort als praktisch wohlbegründet erweist. — Am Magen selbst wird man natürlich möglichst viel Wand mit dem Tumor zusammen fortnehmen, wir wissen, dass auch bei den scheinbar ganz begrenzten Fällen von Ulcuscarcinomen doch schon weit hin unter der Schleimhaut sich verdächtige Zellanhäufungen finden, werden ja selbstverständlich im einzelnen Falle nicht mit Sicherheit taxieren können, wie weit sich diese erstrecken und daher lieber mehr als weniger Magenwand beseitigen. Ich habe in den letzten von mir operierten Fällen nach der Cardiaseite zu meistens 10—12 cm scheinbar gesunder Wand fortgenommen. Anders steht es mit der Pylorus- resp. Duodenalseite: wir haben die Erfahrung gemacht, dass das Carcinom dort, wo zwei verschiedene Epithelgebiete zusammenstossen, nur langsam über die Grenze hinübergeht, es wird daher in nicht allzu ausgedehnten Fällen und bei nicht allzu bösartigen Formen genügen, vom Duodenum 2—3 cm über die Grenze des Erkrankten hinaus mit fortzunehmen. Der allergrösste Teil der Magencarcinome nimmt seinen Ursprung von der Gegend des Pylorus, doch kann jeder Teil der Schleimhaut Ausgangspunkt der Carcinombildung werden, besonders dann, wenn alte Narben, von verheilten Magengeschwüren zurückgeblieben, dort ihren Sitz haben. Ganz verschieden verhalten sich die Carcinome des Pylorus, bald bleiben sie ganz auf die Pylorusgegend beschränkt und

greifen eher auf die umgebenden Organe über, als dass sie nach dem Magen zu weiterwachsen, bald kriechen sie mehr flach auf die benachbarte Schleimhaut fort, bald aber bilden sie mächtige zerklüftete, das gesamte Lumen des Magens ausfüllende Geschwülste, deren Oberfläche leicht blutet und reichlich Jauche absondert. Allen vom Pylorus ausgehenden Carcinomen aber wird das gemeinsam sein, dass sie sehr bald Stenosenerscheinungen machen, während andere nicht vom Pylorus, sondern von der vorderen oder hinteren Wand ausgegangenen Gewächse nicht selten den grössten Teil des Magens in ein starres, auf der Oberfläche ulceriertes Rohr umwandeln, ohne die geringste Andeutung von Stenosierung zu verursachen. — In einzelnen Fällen freilich wundert man sich auch bei Pyloruscarcinomen, wie es möglich gewesen ist, dass die Passage trotz der hochgradigen Veränderungen, die die Autopsie ergiebt, intra vitam noch soweit freibleiben konnte.

Eine Diagnose betr. der Form des Carcinoms, die man zu erwarten hat, stösst oft auf ganz unüberwindliche Schwierigkeiten, wir haben manche Laparotomie ausgeführt, in der Erwartung, ein nicht allzu ausgebreitetes Neoplasma zu finden, und uns nach Eröffnung der Bauchhöhle überzeugen müssen, dass kaum noch ein Quadratzoll Magen frei war, ja dass unter Umständen schon die Nachbarorgane weithin ergriffen waren. In einem solchen Falle war sogar auf der internen Abteilung an die Möglichkeit gedacht worden, dass es sich um ein Ulcus mit Perigastritis handeln könne, weil die Erscheinungen eher dafür als für Carcinom zu sprechen schienen. Auf der anderen Seite wieder gingen wir mit sehr geringer Neigung an die Operation, weil wir nach dem Ergebnis der Untersuchung fürchten mussten, höchstens eine sehr zweifelhafte Palliativoperation ausführen zu können, und fanden einen sich vorzüglich zur Resektion eignenden Zustand. Es wird daher nicht möglich sein, vorher zu bestimmen, welche Art des Eingriffs man zu wählen haben wird; erst die Eröffnung des Abdomens und die genaue Abwägung aller in Betracht kommenden Momente wird uns in den Stand setzen,

definitiv unsere Entschlüsse zu fassen und die Form der Operation zu bestimmen. Und, wie wir schon einmal kurz erwähnten, ist es oft auch nach Freilegung der Bauchorgane gar nicht leicht, zu beurteilen, was für einen Tumor man vor sich hat, die Zweifel darüber, ob ein Ulcus vorliegt oder ob schon Carcinom,[1]) löst nicht selten erst angestrengte mikroskopische Untersuchung des resezierten Stückes. In einem unserer Fälle, wo wir nach der äusseren Betastung der Pylorusgegend ein recht ausgedehntes Carcinom annehmen mussten, wies jene Untersuchung erst nach Durchmusterung zahlloser Präparate die beginnende Carcinomentwicklung im Ulcus nach, in einem anderen Falle waren wir sehr froh des verhältnismässig harmlos erscheinenden Befundes und mussten uns nachher überzeugen, dass wir ein recht unangenehmes Neoplasma exstirpiert hatten.[2]) Einfach ist die Diagnose natürlich da, wo die Wand des Magens ganz durchwachsen und die Geschwulst auch mit dem Auge schon deutlich zu konstatieren ist, event. sekundäre Knoten in der Magenwand, Infiltrationen in den Magenligamenten etc. sich bemerkbar machen. Was die Drüsen anlangt, die bekanntlich besonders im Ligamentum gastro-colicum liegen und auch bei den resezierbaren Fällen selten ganz fehlen, so darf man sich nicht bestimmen lassen, dieselben jedesmal als carcinöse anzusprechen und sie vielleicht

---

[1]) Wir haben bei Besprechung des Ulcus ventriculi uns gegen die allzuausgedehnte Anwendung der Heineke-Mikulicz'schen Pyloroplastik ausgesprochen; den dort für unsere Ansicht angeführten Gründen möchten wir an dieser Stelle noch einen neuen hinzufügen, der in den eben geschilderten Erfahrungen wurzelt. Wenn, wie wir betonen, die Differentialdiagnose zwischen Ulcusnarbe und beginnendem Carcinom des Pylorus ohne eingehende mikroskopische Untersuchung vielfach nicht zu stellen ist, so liegt die Gefahr nahe, dass wir die oben genannte Operation in Fällen ausführen, in denen bereits, unserer makroskopischen Betrachtung unerkennbar, Carcinomanfänge bestehen. Wir vertreten die Anschauung, dass, wo wir überhaupt am Magen operieren, wir verpflichtet sind, den in seinen Wirkungen sichersten Eingriff zu vollziehen.

[2]) Vergl. auch A. Ewald's Rede auf dem Internat. Kongress in Moskau und seine gelegentlichen Enuntiationen in den Berliner wissenschaftlichen Gesellschaften.

bei der Indikationsstellung ein gar zu grosses Gewicht in die Wagschale werfen zu lassen, es finden sich doch auch recht oft Drüsen, die nur entzündlich geschwellt sind. Viel bedeutungsvoller sind nach unseren Erfahrungen Drüsenschwellungen im Lig. gastro-hepaticum, die wohl fast ausnahmslos als bösartige aufzufassen sind, wo sie bei Carcinom auftreten. Die Verwachsungen des carcinomatösen Magenteils mit der Nachbarschaft sind natürlich in den allermeisten Fällen ebenfalls carcinomatöser Natur oder aber, wo sie das vielleicht nicht ganz und gar sein sollten, wenigstens höchst verdächtig auf Infektion durch carcinomatöse Keime; dass faden- und schwächere strangförmige Verwachsungen noch aus etwaigen, früher überstandenen, entzündlichen Attaquen vorhanden sein können und nicht immer so ominöse Bedeutung haben müssen, werden Sie sich leicht denken können, wenn Sie sich erinnern, wie oft das Magencarcinom auf dem Boden alter Ulcerationen zur Entwickelung kommt. Höchst üble Bedeutung haben die in das Lig. gastro-colicum und besonders auch die in das Lig. gastro-hepaticum sich vorschiebenden streifen- resp. strassenförmigen Infiltrationen, nicht nur, weil sie das Vorziehen des Magens sehr erschweren, sondern noch vielmehr, weil sie von garnicht mehr zu taxierender Infektion der Umgebung Zeugnis geben. In höheren Graden der Entwicklung kann durch diese immer mehr nach oben vordringenden starren Massen der Magen unbeweglich in der Zwergfellkuppel festgehalten werden, durch die nach unten sich verbreitenden Infiltrationen Colon, Leber, Pankreas mit der carcinösen Magenpartie zu einem unentwirrbaren, unbeweglichen Klumpen verschmelzen. Ist die Diagnose auf Carcinom gesichert, das Carcinom begrenzt, frei von Verwachsungen mit der Umgebung, lässt sich der Magen genügend vorziehen, so wird man selbstverständlich sich für die radikale Operation, die Resektion des erkrankten Stücks, zu entscheiden haben. Die Bestimmung, ob Verwachsungen vorhanden sind oder nicht, ist in manchen Fällen nicht ohne weiteres zu stellen, oft ist scheinbar ganz gute Beweglichkeit des Organs vorhanden, man bewegt aber die mit dem Magen

bereits verwachsenen Nachbarorgane, besonders das Pankreas, in ziemlich ausgedehntem Masse mit; für solche Fälle empfiehlt sich die Befolgung des Hacker'schen Rates, an einer gefässlosen Stelle des Lig. gastro-colicum oder gastro-hepaticum stumpf eine Öffnung anzulegen, um durch sie hindurch die Hinterwand und die hinter dem Magen gelegenen Partien palpieren zu können.

In Parenthese möchten wir hier einschalten, dass ausser dem Carcinom in seltenen Fällen auch Geschwülste anderer, mehr oder weniger bösartiger Natur am Magen beobachtet und operiert worden sind: Leiomyome, Lymphosarkome, Sarkome etc. gaben hier und da die Indikation für Eingriffe am Magen ab; für die Praxis sind diese seltenen Erscheinungen eigentlich ganz ohne Bedeutung, wir dürfen sie daher wohl mit dieser kurzen Erwähnung abthun. Spezielle Angaben über ihre Erkennung etc. kann man aus dem geringen bisher vorliegenden Material nicht ableiten, sie sind bisher mehr als Curiosa zu betrachten.

Die Resektion des Magens hat mancherlei Wandlungen durchgemacht. Zuerst ist immer die circuläre Excision des Pylorusabschnitts ausgeführt worden mit nachfolgender Anfügung des Duodenums an den Magenstumpf, dessen Schnittfläche in ihrem oberen Teile durch Nähte verkleinert wurde, so weit, dass noch eine der Grösse des Duodenallumens entsprechende Öffnung zurückblieb. Mit dieser Methode, der ursprünglichen Billroth'schen, die heutzutage wohl nicht mehr allzu viele Vertreter zählt, ist eine Anzahl von günstigen Erfolgen, Erfolge auch was die Dauer der Heilung anlangt, erzielt worden, aber es haften derselben doch eine Reihe schwerwiegender Nachteile an: zunächst entsteht bei der Verkleinerung der Magenwunde leicht eine fatale Zwickelbildung, dort, wo der obere Umfang der Duodenalwunde sich einfügt und dadurch ein locus minoris resistentiae im eigentlichsten Sinne, an dem sehr leicht Lockerwerden der Naht eintritt, doch wäre dieser Nachteil, wenn es der einzige wäre, wohl zu überwinden, wichtiger aber ist der weitere grosse Übelstand, dass man an ganz bestimmte Grenzen gebunden ist in Bezug auf die Grösse des wegzunehmenden Stückes des Magens; über-

schreitet man diese Grenzen, so wird die durch das Zusammenbringen der beiden Stümpfe entstehende Spannung so bedeutend, dass sehr leicht ein Durchreissen der Nähte oder auch eine Ernährungsstörung in der Nahtlinie mit Necrose eintritt. Ist das Duodenum, wie recht häufig, wenig beweglich, so tritt dieser Übelstand schon bei sehr wenig breiter Fortnahme ein, es wird dadurch die Gefahr heraufbeschworen, dass man mit Rücksicht auf die nachfolgende Vereinigung nicht weit genug in das Gesunde hinübergreift und so für das baldige Auftreten eines Recidivs günstige Bedingungen schafft. Dasselbe gilt auch von der Kocher'schen Modifikation der ursprünglichen Billroth'schen Vorschrift: Kocher vernäht nämlich die Magenwunde in der ganzen Länge und pflanzt das Duodenum in eine neue, an der Hinterfläche des Magenstumpfs angelegte Incisionswunde ein. Hierdurch schafft er allerdings erheblich günstigere Wundverhältnisse, die fatale Stelle am Vereinigungspunkte der verschiedenen Nahtlinien fällt weg, aber die Beschränkung auf gewisse Grenzen, über die hinaus eine Excision aus dem Magen nicht möglich ist, bleibt. Dazu kommt bei diesen beiden bis jetzt erwähnten Operationsverfahren folgende gewiss nicht wenig beachtenswerte Erwägung: Tritt ein Recidiv ein, so wird es voraussichtlich in nächster Umgebung einer der Schnittflächen, entweder des Duodenums oder des Magens, oder gar an beiden, zuerst auftreten, es erscheint also auf alle Fälle sehr bald im unmittelbarsten Umkreis der neuen Magenduodenumkommunikation und bedingt natürlich dadurch die Gefahr einer neuen Stenose, längst, ehe das Neoplasma anderweitigen Schaden anrichtet; gerade diejenige Folgeerscheinung des Carcinoms, welche die schwersten Störungen im Organismus anrichtet, würde eventuell sehr rasch nach der Operation wieder in Wirksamkeit treten. Würde man ein Verfahren finden können, bei welchem die neue Verbindungsöffnung zwischen Magen und Darm möglichst weit von den beiderseitigen Wundrändern entfernt angelegt wird, so würde man, selbst wenn ein Recidiv eintreten sollte, doch noch für längere Zeit eine Reihe von schweren Erscheinungen, wie sie die Stenose am Aus-

gange des Magens regelmässig erzeugt, von dem Leidenden fern- und diesen selbst erheblich länger bei leidlichem Wohlbefinden erhalten können. Eine solche Operationsmethode ist schon von Billroth selbst angegeben und angewendet und seinerzeit als atypische Magenresektion bezeichnet worden; das Charakteristische für dieselbe ist, dass weder Magen- noch Duodenumwunde bei der neuen Kommunikation beteiligt sind, sondern beide vernäht und versenkt werden, die Verbindung zwischen Magen und Darm wird durch eine Gastroenterostomie an dem Magenstumpfe bewerkstelligt. Durch diese Modifikation wird erreicht, dass man erstens in der breiten Fortnahme des Neoplasmas bis weit in das Gesunde hinein nicht beschränkt ist, zweitens günstige Wundverhältnisse schafft und drittens den neuen Ausgang recht weit von der Stelle anlegen kann, wo voraussichtlich beim Eintreten des Recidivs zuerst wieder Wucherungen auftreten werden. Für dieses sich bildende Recidiv wird es dabei gewiss nicht ohne Bedeutung sein, wenn die reizenden Stoffe, welche als Nahrung eingeführt werden, bereits oben in den Darm abgeleitet werden; nach der Erfahrung an anderen Stellen und nach dem, was man, wie wir weiter unten sehen werden, bei inoperablen, mit Gastroenterostomie behandelten Magencarcinomen beobachtet hat, darf man annehmen, dass das Wachstum derselben dadurch sicherlich weniger intensiv von Statten geht. Diese atypische Resektion Billroth's ist von einer Anzahl von Chirurgen, welche eingehendere Erfahrung über Magenchirurgie besitzen, als Normalverfahren acceptiert worden; wir selbst führen keine andersartige mehr aus, nachdem wir uns von den grossen Vorteilen derselben durch recht ausgedehnte, eigene Erfahrungen überzeugt haben. Es bleibt ja keinem Operateur erspart, dass er zunächst recht wenig ermutigende Erfahrungen macht und erst allmählich sich durch eigene Versuche zur Sicherheit und technischen Beherrschung durcharbeitet. Unter den ersten Magenresektionen, welche wir selbst ausführten, war eine, bei welcher der ganze, mit der Neubildung verwachsene Pankreaskopf weggenommen werden musste; wir hatten uns durch die scheinbar recht gute

Beweglichkeit des Tumors täuschen lassen, die Patientin starb im Collaps. In einem weiteren Falle starb die Patientin am neunten Tage post operat., nachdem es ihr zunächst sieben Tage lang sehr gut gegangen war, sie auch schon mit gutem Appetit Fleisch gegessen hatte; die Autopsie ergab, dass die Resektionswunde (es handelte sich um eine Operation nach dem ursprünglichen Billroth'schen Verfahren) reaktionslos verheilt war, aber in der Furche, in welcher bei der Operation die das Duodenum provisorisch verschliessende Klammer gelegen hatte, war eine Perforation entstanden, die zur Peritonitis geführt hatte. In noch einem weiteren Falle liess sich der Magen ausserordentlich leicht vorziehen, die Neubildung schien begrenzt zu sein, die vordere Magenwand war etwa vom mittleren Drittel, vom Pylorus aus gerechnet, ganz normal; wir gingen an die Ablösung des Lic. gastro-colicum und fanden dann, als diese soweit gediehen war, dass es kein „Zurück" mehr gab, dass zwar die vordere Magenwand gesund erschien, dass aber an der Hinterwand die Neubildung bis fast zur Cardia sich erstreckte; auch diese Patientin starb, da bei dem notwendig werdenden starken Vorziehen des Stumpfes der Ösophagus einen Einriss erlitten hatte. Das sind üble Ereignisse, die mit wachsender Erfahrung und zunehmender Beherrschung der Technik immer mehr wegfallen. Dass wir Magencarcinome, die erheblichere Verwachsungen mit den Nachbarorganen aufweisen, nicht mehr operieren, ist vorhin schon gesagt worden; die Kompression des Magens und Duodenums wird jetzt stets durch Assistentenhände besorgt, die Untersuchung des Magens in Bezug auf Ausbreitung des Carcinoms machen wir, durch solche Erfahrungen, wie die eben geschilderte, gewitzigt, natürlich von da an doppelt vorsichtig.

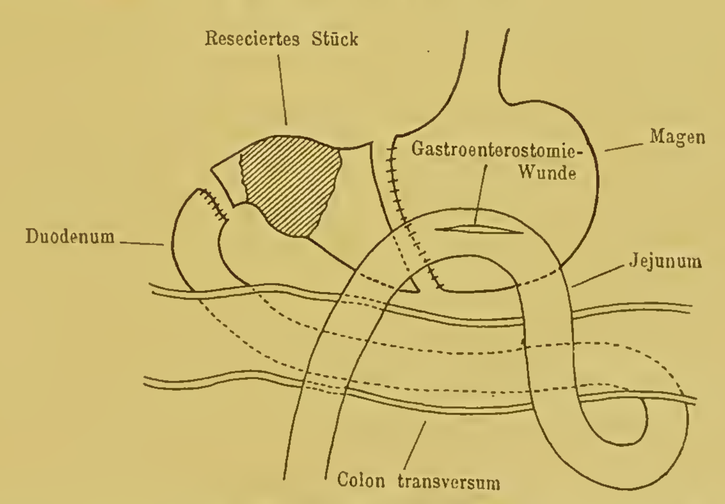
Die Operation, wie wir sie jetzt ausführen, gestaltet sich demnach folgendermassen: Der Hautschnitt wird ca. 2—3 cm nach links von der Linea alba in der Länge von ca. 15 cm geführt und sofort durch den Rectus hindurch bis auf die Fascia vertieft. Nur in besonderen Fällen machen wir den Schnitt in der Linea alba selbst; die Überlegung, die uns bei der Wahl

des Schnittes auf der linken Seite leitet, ist die, dass wir in jedem Falle, in dem wir bei Carcinoma ventriculi operieren, zunächst nur eine Probelaparotomie machen und erst nach Eröffnung der Bauchhöhle und genauer Untersuchung der Verhältnisse unser weiteres Verhalten durch den erhobenen Befund bestimmen lassen, da wir nun darauf rechnen können, dass im günstigsten Falle nur in ca. 33 % der Magencarcinome die Resektion ausführbar ist, in 57 % wir uns mit der Gastroenterostomie begnügen müssen, während wir etwa in 10 % überhaupt auf jeden weiteren Eingriff zu verzichten gezwungen sind, so ist der Schnitt in der linken Seite entschieden der günstigste; sollte bei einer Resektion der Raum nicht genügen, was uns noch nicht begegnet ist, so kann man ja leicht sich durch einen hinzugefügten queren Schnitt nach rechts hinüber helfen. Ist die Blutung in den Decken gestillt, so wird eine kleine Öffnung in Fascie und Peritoneum gemeinsam angelegt und sofort zwei Fadenschlingen eingelegt, das Peritoneum nach oben und unten unter Anziehen mittelst dieser Zügel, entsprechend der Ausdehnung der übrigen Deckenwunde, incidiert. Ergiebt sich nach genauer Untersuchung, dass der Tumor noch einen genügenden Teil des Magens sicher intakt lässt, dass keine Verwachsungen, keine allzu ausgedehnte Drüseninfektion bestehen, so wird der Magen vor die Bauchdecken gezogen, ringsherum mittelst steriler Mullcompressen isoliert und nun zunächst das Lig. gastro-colicum zwischen doppelten Ligaturen so weit getrennt, als der Magen fortgenommen werden soll, so dass dieser von dem Colon transversum vollkommen freigemacht ist, wobei man darauf achtet, sich so weit als möglich von dem Darm entfernt zu halten, um auch die geringste Schädigung des Darms zu vermeiden, denn es kommen zweifellos Fälle (wenn auch nicht häufig) vor, wo die Ernährung desselben ausser durch die Gefässe des Mesocolon streckenweise durch Gefässbahnen im Lig. gastro-colicum vermittelt wird. In einem derartigen Falle sah sich v. Zoege-Manteuffel durch deutlich sichtbare Veränderungen an einer längeren Strecke des Colon gezwungen, diese ebenfalls zu resezieren, der

Patient genas. Ist die Ablösung vom Darm in der gewünschten Ausdehnung bewerkstelligt, so muss nun in derselben Weise das Lig. gastro-hepaticum an der kleinen Curvatur getrennt werden, ist auch das geschehen, so schiebt man unter den Magen Mullkompressen, lässt den ösophagealen Teil durch einen Assistenten zwischen den Zeigefingern und Daumen beider Hände fest komprimieren, schliesst den den Tumor tragenden Abschnitt mittelst einer oder mehrerer Darmklemmen und schneidet nun zwischen diesen beiden komprimierenden Faktoren den Magen quer durch, indem man Sorge trägt, dass etwa bei der Durchschneidung noch austretender Mageninhalt durch Tupfer sofort abgewischt wird. Der duodenale Stumpf mit dem Tumor wird in Kompressen eingeschlagen, über den rechten Wundrand herüber nach aussen geklappt und dort von einem Assistenten fixiert, die Wunde des ösophagealen Stumpfes sofort in ganzer Länge durch doppelreihige Naht geschlossen, die Fäden der sero-serösen Nahtreihe lang gelassen. Der Stumpf wird nach Reinigung der Nahtlinie einstweilen versenkt. Hierauf werden, wenn nötig, an dem vorher zurückgeklappten distalen Abschnitte die etwa noch restierenden Verbindungen mit den Nachbarorganen völlig abgetrennt, bis man das Duodenum reichlich 3—4 cm jenseits der rechten Tumorgrenze ganz freigemacht hat. Ist dies der Fall, so wird wieder gegen den Tumor hin eine Klemme angelegt, das Duodenum durch die Finger des Assistenten fixiert und komprimiert, der gelöste Teil des Magens etwa 3 cm darmwärts vom Pylorus abgeschnitten, das Duodenum durch zweihreihige Naht geschlossen, gereinigt und versenkt. Die Verhältnisse am Duodenum findet man ganz ausserordentlich verschieden vor; bald ist es sehr leicht, dasselbe in der gewünschten Ausdehnung freizulegen, bald stösst man auf Schwierigkeiten, muss das Pankreas noch ein ganzes Stück ablösen, einzelne Ausläufer desselben abbinden, hier und da auch bei Anlegung der zweiten Nahtreihe zum Verschluss des Darmlumens Stücke des Pankreas zur Bedeckung mit heranziehen. Natürlich gestaltet sich alles viel einfacher bei der von uns geübten atypischen Operationsmethode, bei der

das Duodenum nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt, als bei denjenigen Verfahren, welche das Duodenum mit dem Magen in irgend einer Weise vereinigen, also darauf rechnen müssen, dass dasselbe sehr beweglich ist und eine breite lebens- und widerstandsfähige Zone für die Naht darbietet. Als letzter Akt folgt nun die Gastroenterostomie an dem ösophagealen Stumpfe, die in typischer Weise ausgeführt wird, wie wir es später bei der Besprechung dieser Operation zu schildern haben werden. Ist nun die Bauchhöhle noch einmal inspiziert, eine oder die andere etwa noch nötig werdende Ligatur angelegt etc., so wird die Bauchwunde durch Etagennähte geschlossen. Neuerdings legen wir in dieselbe dünne Tampons ein, vernähen sie bis auf deren Austrittsstellen, bestreichen die Nahtlinie mit Bruns'scher Airolpaste und bedecken sie nur mit etwas Mull, der durch Heftpflasterstreifen festgehalten wird. Wir sowohl als auch die Patienten sind mit diesem Vorgehen sehr zufrieden.

Das Bild, welches die betreffenden Organe nach Vollendung der Operation darbieten, ist aus nachfolgender schematischer Zeichnung zu erkennen, wobei die punktiert gezeichneten Teile als hinter den andern gelegen zu denken sind.



Hat das Carcinom seinen Sitz weder am Pylorus noch an der Cardia, sondern mehr in den mittleren Partien der Magenwände, so können, wenn auch verhältnismässig selten, Fälle vorkommen, bei denen man Resektionen in der Kontinuität des

Magens mit Schonung des ösophagealen und des pylorischen Teils und nachfolgender end to end-Vereinigung der beiden Wundränder vornehmen kann. Wie Langenbuch in einem derartigen, mit sehr ausgedehnter Fortnahme einhergehenden, günstig verlaufenen Falle nachweisen und wir nach Erfahrung an einem leider durch Herzlähmung letal endenden bestätigen konnten, gelingt es sehr leicht, Pylorus und Cardia zusammenzubringen und ohne grosse Spannung zu vereinigen. Auch die, wie wir sahen, bei Ulcus ventriculi so wirksame segmentäre Resektion konnten wir einmal bei Ulcuscarcinom zur Anwendung bringen, freilich war es, da nach der ausgedehnten Entfernung von Magenwand durch die Naht das Magenlumen allzusehr verengt wurde, notwendig, funduswärts noch eine Gastroenterostomie hinzuzufügen. Der Patient erlag leider, bei absolut reaktionsloser Beschaffenheit des Operationsgebiets, einer durch Infektion seitens einer der Bauchdeckennähte verursachten eitrigen Peritonitis. Im ganzen und grossen wird aber die Gelegenheit, Resektionen in der Kontinuität auszuführen, sehr selten geboten werden. Neuerdings hat Schlatter in den „Beiträgen zur klinischen Chirurgie“ über die erste gelungene Totalexstirpation des Magens mit nachfolgender Anfügung des Ösophagus an das Jejunum berichtet. Danach würde vielleicht auch mit der Zeit die von W. Levy nach Tierversuchen als möglich hingestellte Exstirpation der Cardia folgen, wenn nicht bei dem Carcinom derselben wohl ausnahmslos Verhältnisse vorlägen, welche eine Radikaloperation verbieten und uns zwingen, mit der Palliativoperation der Gastrostomie uns zufrieden zu geben. Früher als bei dem Carcinom des Pylorus beginnt bei den meisten Cardiacarcinomen die Beteiligung der Nachbarschaft und zu der Zeit, wo die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden kann, ist diese wohl ausnahmslos erfolgt. Wir müssen aber für jede Radikaloperation bei Magenkrebsen an dem Grundsatze festhalten, sie nur dann zu machen, wenn keine Verwachsungen mit der Umgebung bestehen und weit genug, nach beiden Seiten im Gesunden operiert werden kann.

XII. Vorlesung.

M. H.! Wir haben bisher die Massnahmen besprochen, welche wir ergreifen, wenn uns der Zustand des Magens die Vornahme einer radikalen Operation gestattet; haben wir bei der Untersuchung desselben nach Eröffnung der Bauchhöhle erkannt, dass eine solche radikale Operation nicht mehr möglich ist, weil entweder die Neubildung bereits zu weit vorgeschritten ist oder ausgedehnte Verwachsungen bestehen, so werden wir vor die Frage gestellt, ob wir dem Kranken, dem wir eine durchgreifende Hilfe nicht mehr leisten können, nicht durch eine Palliativoperation einerseits das Leben verlängern, andererseits das verlängerte Leben dadurch zu einem leidlich befriedigenden gestalten können, dass wir die hauptsächlichsten Beschwerden, welche ihn quälen, fortschaffen, oder wenigstens abmindern. Diese Frage kann mit Ja beantwortet werden: bis zu einem gewissen Grade sind wir im Stande, dem Leidenden eine nicht zu unterschätzende Hilfe angedeihen zu lassen. Ehe wir näher hierauf eingehen, müssen wir uns einmal fragen: was führt denn den an Magencarcinom Leidenden zum Arzt? In erster Linie gewiss die Beobachtung, die er an sich macht, dass es mit seinem Magen nicht mehr ganz richtig bestellt ist, während er selbst immer schwächer und schwächer wird, aber das, was die Kranken im einzelnen Falle ganz besonders zu klagen haben und wogegen sie hauptsächlich Hilfe heischen, ist doch ausserordentlich verschieden. Die einen werden besonders von Erbrechen gequält, die anderen wissen hauptsächlich von grossen Schmerzen zu sagen, während das Erbrechen wenig oder garnicht hervortritt, noch andere leiden an beiden Symptomen, allen gemeinsam ist

natürlich die Klage über mangelnden Appetit und täglich zunehmenden Verfall der Kräfte. Was die ärztliche Untersuchung der internen Klinik findet, ist Ihnen schon von berufener Seite geschildert worden, ich brauche es Ihnen nicht zu wiederholen. Die interne Klinik giebt uns die Kranken mit der Angabe: bei diesem sind starke Stenosenerscheinungen vorhanden, das Abfliessen der Speisen ist so gut wie ganz aufgehoben, der Magen ist sekundär ausgeweitet — oft bis zu enormen Graden — etc., bei jenem sind gar keine oder nur sehr unbedeutende Symptome von Pylorusenge vorhanden, aber er klagt über ganz enorme Schmerzen, die, sobald er etwas geniesst, sich bis zur Unerträglichkeit steigern, beim dritten vereinigen sich die beschriebenen Symptome, beim vierten sind trotz des Nachweises ausgedehnter Neubildungsprozesse im Magen (fühlbarer grosser Tumor, Fehlen der Salzsäure etc.) die lokalen Beschwerden ganz ausnehmend gering. Diesen vierten können und müssen wir, sobald wir seine Neubildung nicht mehr radikal angreifen können, sofort ausscheiden: ihm kann unser Palliativeingriff gar nichts nützen, im Gegenteil schadet er ihm vielleicht und beschleunigt das Ende. Ausserdem sind in derartigen Fällen oft die Magenwände soweit degeneriert, dass es auch bei dem besten Willen nicht möglich ist, an ihnen zu operieren, oder der Magen ist durch weithin gehende starre, carcinöse Infiltration so fest fixiert, dass man nicht die kleinste Falte einigermassen weit vorziehen kann. Machen wir in dergleichen Fällen wirklich eine Probelaparotomie, in der Hoffnung, für die Radikaloperation noch geeignete Verhältnisse zu finden — in den meisten Fällen lässt sich die infauste Diagnose auch ohne solche stellen —, und erkennen wir die vorhin geschilderten Veränderungen, so werden wir, selbst wenn die Palliativoperation technisch ausführbar wäre, sie nicht unternehmen.

Ganz im entgegengesetzten Sinne fällt die Entscheidung aus, wenn es sich um Kranke handelt, welche in erster Linie Stenosenbeschwerden aufweisen, hier ist das Feld für unsere Palliativoperation, hier feiert sie unter Umständen schöne

Triumphe. Dass diese Palliativoperation als Gastroenterostomie bezeichnet wird, brauche ich Ihnen kaum zu sagen, und ebensowenig bedarf es der Erklärung, dass wir unter diesem Namen die Schaffung eines neuen Ausganges vom Magen in den Darm, oberhalb des Hindernisses, begreifen. Dadurch, dass wir, mit Umgehung des stenosierten offiziellen Ausganges, dem im Magen stauenden Speisebrei einen Abfluss in den Darm bahnen, werden die üblen Folgen der Stauung, nämlich die Erweiterung, die Lähmung der Motilität etc., oft in überraschender Weise ausgeglichen. Ist nun gar, wie wir schon beim Ulcus ventriculi sahen, das Hindernis am Pylorus ein gutartiges, so gelangen die Kranken zu einem Grade des Wohlbefindens und der normalen Funktion, dass sie als ganz geheilt gelten dürfen. Natürlich werden auch eine Anzahl von Störungen, die von der Stauung und Zersetzung des Mageninhalts abhingen, wie die Schmerzen, die Reizung von Geschwüren, seien sie nun einfach entzündlicher oder maligner Natur, die Sekretion des gereizten Geschwürsgrundes etc. mit der Aufhebung der Stauung wegfallen oder wenigstens geringer werden. Wir dürfen annehmen, dass ein Carcinom, das nicht gereizt wird, auch weniger Toxine bildet, und auch hierin, neben der Besserung der Ernährung, die Ursache suchen, warum die auffallende Krebskachexie, die vor der Operation bestand, in manchen Fällen deutlich zurückgeht. Weniger klar ist die Indikation für die Gastroenterostomie da, wo keine Stenosenerscheinungen bestehen, sondern die Patienten nur über heftige Schmerzen klagen, mögen diese nun unabhängig oder, wie in den meisten Fällen, abhängig von der Nahrungsaufnahme sein. Hier könnte man wohl gegen die Operation einwenden, dass sie, wo der Abfluss nach dem Darm hin frei ist, zu wenig an den Verhältnissen ändere, als dass sie dem Leidenden einen grossen Nutzen gewähren könne. Wir halten sie aber doch auch in solchen Fällen für angezeigt und haben sie mit deutlichem, wenn auch natürlich, gemäss der Sachlage, vorübergehenden Erfolge ausgeführt. Man wird dann dafür sorgen müssen, die neuzubildende Öffnung recht gross zu machen und

sie sehr nahe nach dem Ösophagus hin zu legen, damit womöglich die eingeführten Speisen den Magen rasch nach dem Einbringen wieder verlassen und so die empfindlichen Stellen von jedem Reiz entlastet werden. Wenn auch in dergleichen Fällen hochgradige Stenosenerscheinungen sich nicht feststellen lassen, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass der in ein starres, geschwüriges Rohr verwandelte untere Magenabschnitt der Passage einen ganz anderen Widerstand entgegenstellen wird als der im Normalzustande sich befindende, dass also die Speisen erheblich länger im Magen verweilen als im gesunden Zustande und dass eine Operation, die dazu führt, die Speisen zu raschem Verlassen des Magens, nachdem sie nur einen kleinen relativ gesunden Teil desselben passiert haben, zu zwingen, immerhin nicht ohne Einfluss auf das Wohlbefinden des Kranken bleiben wird. Hier müssen wir uns noch darüber klar werden, wie wir es uns zu denken haben, dass Leben und Wohlfahrt des Organismus weiter bestehen kann, wenn wir ein so wichtiges Glied des Verdauungsprozesses, wie die Magenverdauung es doch darstellt, ganz oder fast ganz ausschalten. Wir haben gesehen, dass man bei der Resektion den Magen oft um einen grossen Teil seines normalen Umfanges verkleinert, diese Verkleinerung beträgt nicht selten bis zu zwei Dritteln und mehr, wir nehmen also ein ganz enormes Stück der secernierenden und verdauenden Fläche fort, wie ist es möglich, dass der Körper dabei nicht nur eine Vita minima weiterführt, sondern dass Gewichtszunahmen von 30, 40 und mehr Pfunden berichtet werden? Wir wissen durch eine Reihe von Untersuchungen, besonders Rosenheims u. a.,[1]) dass die durch das Carcinom verloren gegangene Fähigkeit zur Produktion wirksamen Magensafts auch nach Entfernung des Neoplasmas für den restierenden Teil des Magens in der Regel gar nicht oder nur sehr unvollkommen wiederkehrt, dass also der Magen eigentlich zu einem blossen Reservoir herabsinkt, dessen Wandungen einen sehr geringen Einfluss auf den Inhalt aus-

---

[1]) Vergl. hierzu auch Vorlesung VI und VII.

üben können, es muss der Darm mit seinen Verdauungssäften für den Ausfall eintreten und thut das sehr bald mit solcher Energie, dass er ihn in vorzüglichster Weise deckt. Auch diejenigen Operierten, denen der grösste Teil des Magens entfernt ist, lassen kaum einen üblen Einfluss der Beraubung erkennen, sondern essen, sobald sie von ärztlicher Seite dazu autorisiert werden, viel und mit sichtlichem Erfolge für ihr Allgemeinbefinden.[1]) Einen Fall haben wir allerdings neuerdings erlebt, der einigermassen zur Vorsicht mahnt. Bei einer sehr elenden, heruntergekommenen Patientin waren wegen eines enorm grossen Carcinoms etwa vier Fünftel des Magens entfernt worden, in der vorhin geschilderten Art. Wir hatten eine Form der Gastroenterostomie gewählt, die ein besonders rasches Abfliessen der eingeführten Speisen garantiert, und es verliefen die ersten 14 Tage in einer auffallend reaktionslosen Weise, frei von den mancherlei Zufällen, die selbst dem günstigsten Verlaufe nicht ganz erspart bleiben, wie wir nachher noch sehen werden, sobald aber die Diät der ersten Zeit einer etwas stärkeren Nahrungszufuhr, sowohl was Qualität als Quantität betraf, Platz machte, traten profuse, wässerige Durchfälle auf, welche die Kranke in besorgniserregender Weise schwächten, so dass wir eine Zeit lang das Schlimmste befürchteten; erst nach und nach gelang es, der unliebsamen Komplikation Herr zu werden und jetzt dürfen wir die Patientin als gesund betrachten, sie nimmt stark an Gewicht zu, verträgt die etwas vorsichtig gewählte Nahrung vorzüglich, klagt nur über ein sehr lebhaftes Hungergefühl, das sie zwingt, häufiger zu essen. Wir haben uns hier die Sache so vermittelt, dass wir annahmen, die Speisen haben sich im Magen kaum

[1]) Von Bedeutung ist dabei natürlich, dass die ungünstigen Verhältnisse der Magenverdauung schon lange vorher bestanden haben, also die Darmverdauung schon vorher stark in Anspruch genommen und daher bereits erheblich geübt worden war. Vergl. übrigens für dieses Thema die unter A. Ewald's Leitung ausgeführte interessante Arbeit von E. P. Joslin (Berl. klin. Wochenschrift 1897. Nr. 48), deren überraschende Resultate schon in Vorlesung VII gewürdigt worden sind.

aufgehalten, sondern seien sogleich in den Darm übergetreten, dieser brauchte aber erst geraume Zeit, ehe er sich der neuen Lage der Dinge anpasste und reagierte zunächst durch erheblich stärkere Sekretion und Beschleunigung seiner Bewegungen, bis er allmählich mit unserer Unterstützung die Situation zu beherrschen und das Verlangte zu leisten lernte.

Die Gastroenterostomie ist selbstverständlich in ihrer Ausführung erheblich einfacher, erfordert nicht so viel Zeit, keine so langen Narkosen, darf daher auch bei solchen Patienten noch zur Anwendung kommen, die eine Resektion nicht mehr überstehen würden. Wollen wir bei verlegtem Pylorus oder aus sonstigen Gründen eine neue Abflussöffnung aus dem Magen in den Darm herstellen, so werden wir zu diesem Zwecke, wie Sie sich leicht denken können, eine möglichst hochgelegene Darmschlinge auswählen, um soviel als möglich von der Verdauungsfläche des Darmes für den Körper nutzbar zu machen, d. h. wir werden den Darmteil, den wir an den Magen anlegen, dem Jejunum entnehmen. Als den Orientierungspunkt, von dem aus wir die betreffende Schlinge bestimmen, müssen wir natürlich eine Stelle wählen, die dem Wechsel des Ortes nicht unterworfen ist, und dabei der gesuchten Darmpartie möglichst naheliegt; diese Bedingungen erfüllt auf das Vollkommenste die hinter dem Colon transversum, eine Kleinigkeit nach links von der Wirbelsäule, gelegene Plica duodeno-jejunalis. Um sie zu finden, schlagen wir Netz und Colon nach oben zurück und suchen entweder durch das Gefühl oder unter Leitung des Auges die erste Schlinge auf, welche nach rechts zu in einen fixierten Darmteil übergeht. Hat man dies Aufsuchen einigemal praktiziert, so genügt sehr oft ein einziger Griff, um das Gewünschte in die Hand zu bekommen, in einzelnen Fällen muss man erst die sich vordrängenden Darmschlingen nach auf- und abwärts verfolgen, bis man zum Ziele gelangt. Hat man die Schlinge gefunden, so muss man sie so drehen, dass ihre Peristaltik, wenn sie an den Magen angeheftet ist, der des Magens gleichläuft, eine Ausnahme macht nur, wie wir nachher sehen werden, eine

der Unterarten der Gastroenterostomie. Je nach der Stelle des Magens, an welcher die Darmschlinge angebracht wird, unterscheiden wir nämlich eine Anzahl von Unterarten; wollen wir dieselben in Kürze hier vorführen, so müssen wir sie zunächst einteilen in zwei grosse Gruppen, je nachdem die Stelle der Anheftung an der vorderen oder hinteren Magenwand sich befindet, wir müssen also unterscheiden:

1. Gastroenterostomia anterior,
2. Gastroenterostomia posterior,

ziehen wir die anzuheftende Schlinge vor dem Colon in die Höhe oder bleibt dieselbe hinter dem Colon, haben wir eine G. antecolica oder retrocolica, wir würden demnach folgende Nuancen schliesslich feststellen können:

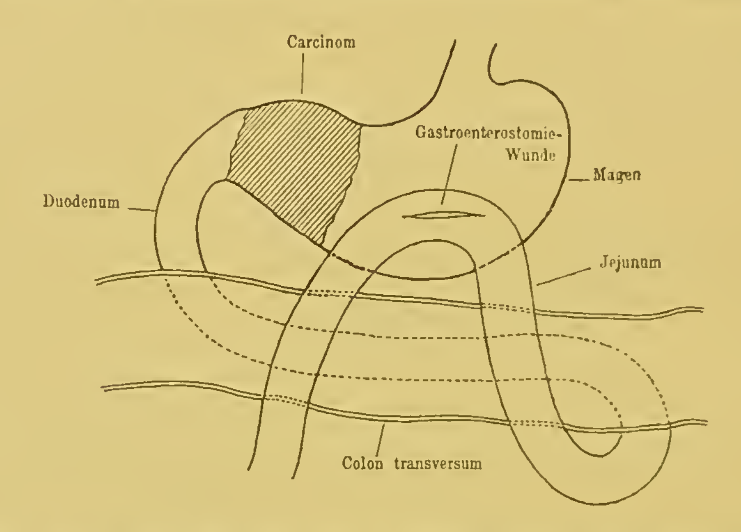
1. Gastroenterostomia anterior:
   a) G. anter. antecolica,
   b) G. anter. retrocolica;
2. Gastroenterostomia posterior:
   a) G. poster. antecolica,
   b) G. poster. retrocolica.[1])

Die G. antecolica anterior ist die ursprüngliche, von Wölfler angegebene Form der Gastroenterostomie, sie verlangt weder Verletzung noch Verschiebung irgend eines Teils der Umgebung, lässt sich verhältnismässig am leichtesten ausführen, weil sie das Operationsgebiet ganz an die Oberfläche rückt, indes steht die durch sie geschaffene Kommunikation, was Vollständigkeit der Funktion betrifft, hinter den Methoden mit Einpflanzung in die hintere Magenwand zurück. Wir wollen an ihr, als der

---

[1]) Der Zweck dieses Werkes, der Orientierung des Praktikers zu dienen, schliesst eine Aufzählung der in reichlicher Zahl angegebenen Modifikationen, die meistens nur von ihrem Erfinder angewendet werden, aus. Ebenso wie bei den anderen Operationen am Magen in den früheren Kapiteln, führen wir hier nur die Operationsmethoden an, die entweder allgemeine Anwendung finden, oder deren Kenntnis für das Verständnis des Entwickelungsganges der Magenchirurgie von Wichtigkeit ist.

ältesten und am häufigsten ausgeführten, die Technik etwas ausführlicher studieren. Wie schon gesagt, wird die gewählte Jejunumschlinge um das Colon herum nach vorn und oben gezogen und, nachdem sie leer gemacht und mittelst Jodoformmullstreifen, die man durch gefässarme Stellen des Mesenteriums, hindurchzieht, doppelt abgebunden worden ist, an die vordere Magenwand möglichst dicht über den Gefässeintritten, etwa in der Längsachse des Magens in der Weise angelegt, dass die Richtung ihrer Peristaltik der des Magens entspricht. Der Punkt, an dem die Incision in ihre dem Mesenterialansatze entgegengesetzte Seite angelegt wird, liegt etwa 30—40 cm von der Plica duodeno-jejunalis entfernt, die



Schlinge muss lose um das Colon herumliegen und dasselbe nicht komprimieren. Man legt nun zunächst eine sero-seröse Naht mit feiner Seide etwa in der Länge von 4—5 cm durch die Serosa des Darms und der vorderen Magenwand, öffnet dann in einer etwas kürzeren Ausdehnung Magen und Darm oberhalb dieser Linie und vereinigt zunächst nach hinten die beiderseitigen Mucosae durch mässig dicht gelegte Knopfnähte, ist man damit in der ganzen Länge der Wunde fertig, so legt man die anderen Nähte von aussen nach innen durch die Mucosae und Musculares und knüpft sie nach aussen, schliesst somit die Wunde mit Ausschluss der Peritonealwunde. Diese letztere wird durch Lembert'sche Nähte mit ganz feiner Seide auf das Exak-

teste vereinigt, so dass nun ringsum das Lumen der vereinigten Organe von zwei Reihen von Nähten verschlossen ist. Damit ist die Operation vollendet, der Magen wird versenkt, die Bauchwand geschlossen. In obenstehender, schematischer Zeichnung sehen wir das Bild der nun geschaffenen Verhältnisse in der Lagerung der Organe.

Spritzen, wie das nicht selten geschieht, beim Einschneiden der Magenwand grössere Gefässe, so thut man gut, sie zu unterbinden, um dem an sich schon entkräfteten Patienten soviel als möglich jeden Blutverlust zu ersparen. Will man statt der G. anterior antecolica die G. posterior antecolica ausführen, so muss man einen Einriss in das Lig. gastro-colicum machen, um die Hinterwand des Magens unbedeckt zu finden, im Übrigen ist der Verlauf der Operation wie bei der antecolica; bei Resektionen, wo das Ligament zum grossen Teil getrennt ist, kann es unter Umständen sehr leicht sein, an die Hinterwand des ösophagealen Stumpfs zu gelangen, die Ausführung der G. posterior gestaltet sich dann einfacher als wenn man den Darm an die Vorderwand anlegen will. Die Gastroenterostomia antr. retrocolica erfordert eine Durchbohrung des Mesocolon und des Lig. gastrocolicum, wir haben sie nie gemacht oder gesehen, können uns kaum denken, dass das Durchziehen der Dünndarmschlinge durch zwei begrenzte Öffnungen einen besonderen Vorteil bieten sollte. Zum Zwecke der Ausführung der G. poster. retrocolica muss man das Colon transversum wie auch den Magen nach oben schlagen resp. ziehen, man trennt eine Stelle des Mesocolon und heftet die Ränder möglichst kreisförmig an die hintere Magenwand; an der durch die Ränder des Mesenterialschlitzes eingekreisten Partie der Magenwand wird die Darmschlinge in gleicher Weise befestigt, wie wir es für die G. anter. antecolica angegeben haben, nur mit dem Unterschied, dass man die aus der Plica duodeno-jejunalis hervorgehende Schlinge wählen und sie ohne weitere Drehung einfach entsprechend ihrem gewöhnlichen Verlauf annähen kann. Den Vorteil hat diese Methode sicherlich, dass eine sehr hohe Schlinge, die unmittelbare Fort-

setzung des Duodenums, ohne weitere Vorbereitung zur Verfügung steht und dass die Abflussöffnung am Magen an die tiefste Stelle gelegt werden kann, also möglichst gut funktionieren wird. Diejenigen, die sich häufiger dieser Methode bedient haben, rühmen sie sehr, uns will das Arbeiten in der grossen Tiefe, wie das Durchbohren des Mesocolon nicht besonders gefallen, wir haben daher bis jetzt davon abgesehen, nach ihr zu arbeiten. Wie wir erwähnten, wenden wir ausschliesslich Knopfnähte bei der Anlegung der Anastomose an, viele Chirurgen ziehen die fortlaufende Naht vor, weil sie meinen, damit schneller arbeiten zu können, wir unsererseits haben gegen die fortlaufende Naht an Stellen, wo alles auf exaktes Schliessen ankommt, ein gewisses Misstrauen, schneidet eine Schlinge durch, so wird leicht die ganze Naht insuffizient, das lange Durchziehen durch die Finger könnte Infektionen befördern, ausserdem halten wir es nicht für unmöglich — und mit dieser Anschauung stehen wir, wie wir hier und da gehört haben, nicht allein —, dass bei Anwendung der fortlaufenden Naht viel leichter Wiederverengerung der neuen Öffnung eintreten könnte, wie sie hier und da beobachtet worden ist. Indessen, das sind Sachen der Konvenienz, was man am besten beherrscht, wendet man natürlich am liebsten an.

Für solche Fälle, bei welchen die Gastroenterostomie in erster Linie wegen starker Schmerzen und hochgradiger Reizbarkeit der ulcerösen Flächen indiziert war, hat v. Eiselsberg ein Verfahren angegeben, welches bezweckt, diese ganz aus dem Verkehr auszuschalten, er trennt, um dies zu bewerkstelligen, den unteren Teil des Magens durch einen queren Schnitt von dem oberen gesunden Teil ab, vernäht die beiden Schnittwunden und führt an dem oberen Teil die typische Gastroenterostomie aus; es ist ohne weiteres klar, dass durch eine solche absolute Ruhigstellung der kranken Magenhälfte ein erheblich grösserer Effekt erreicht werden muss, als wenn man durch eine noch so weit oben angelegte Öffnung die Speisen abzuleiten sucht.[1])

---

[1]) Erwähnen wollen wir noch, dass in Fällen, in denen der Magen so hochgradig verändert erschien, dass die Anlegung einer Anastomose zwischen

Hier ist auch der Ort, noch eines Vorschlags zu gedenken, der es ermöglichen soll, bei sehr geschwächten Patienten, die eine Resektion zur Zeit nicht überstehen würden, obwohl der Befund nach Eröffnung der Bauchhöhle diese gestattet und aussichtsvoll erscheinen lässt, eine radikale Operation vorzunehmen. Wenn wir nicht irren, war es Lauenstein, der zuerst den Rat gab, sich zunächst mit einer Gastroenterostomie zu begnügen, und wenn sich der Patient erholt hat, die Resektion unter erheblich günstigeren Bedingungen folgen zu lassen, Sie werden gewiss auch den Eindruck haben, dass dieser Vorschlag sehr beachtenswert erscheint; ob er bereits praktisch erprobt worden ist, wissen wir nicht.

In den letzten Jahren hat sich eine neue Methode sehr viel Terrain erobert, welche ersonnen ist, um die Nahtanlegung bei der Anlegung von Anastomosen zwischen Teilen des Magendarmkanals überflüssig zu machen, nämlich die Anwendung des Murphy'schen Anastomosis-button. Dieser Murphy'sche Knopf besteht aus zwei Hälften, die die Gestalt einer etwas flachgedrückten Halbkugel haben, einer weiblichen und einer männlichen, durch jede geht ein Kanal mitten hindurch, um die Öffnung dieses Kanals an der flachen Seite läuft eine Rinne, deren Lichtung nach aussen gewendet ist, die beiden Hälften können durch Federdruck fest gegeneinandergepresst gehalten werden. Man legt zunächst in der Wandung der beiden zu vereinigenden Organe eine Incisionsöffnung an, gerade gross genug, um durch sie je eine Knopfhälfte in das resp. Innere einschieben zu können, schiebt die Knopfhälften hinein, umgiebt die Incisionsöffnungen mit Tabaksbeutelnähten und schnürt mittelst derselben die Ränder fest in die oben erwähnten Rinnen ein, so dass die

---

ihm und dem Dünndarm unmöglich wurde, man zur Duodenostomie gegriffen hat, um die betreffenden Patienten noch einige Zeit zu erhalten. Die Frage, ob man in derartigen Fällen sich entschliessen soll, diesem Vorgehen zu folgen, wird dadurch brennender, dass v. Eiselsberg einen Kranken, bei dem er wegen eines supponierten, inoperablen Carcinoms die Duodenostomie ausführte, noch fünf Jahre bei ganz gutem Wohlbefinden am Leben erhielt.

Knöpfe dadurch in der Wand fixiert sind, drückt man nun die beiden Hälften fest ineinander und stellt sie fest, so wird zwischen ihnen rings um den mitten hindurchgehenden Kanal eine Zone der Wandungen so fest eingeklemmt, dass sie nicht mehr lebensfähig bleibt, sondern nach und nach absterben muss. Ehe diese Nekrotisierung vollendet ist, wird in der Regel zwischen den freien peritonealen Flächen in der Umgebung eine so feste Verklebung eintreten, dass, wenn der Knopf nach Vollendung der Nekrose durchschneidet und in eins der vereinigten Organe hineinfällt, keine Lösung zu befürchten steht und also eine kreisförmige, dem Umkreis der Knopfhälften entsprechende Öffnung hergestellt ist. Fällt der Knopf beim Durchschneiden in den Darm, so geht er nach längerer oder kürzerer Zeit mit dem Stuhlgang ab. Natürlich muss man eine Anzahl Knöpfe von verschiedener Grösse vorrätig haben. Der Hauptvorteil, der der Knopfanwendung von ihren Verehrern nachgerühmt wird, ist der grösserer Schnelligkeit in der Ausführung der Operation. Da es sich bei derselben meist um sehr elende, herabgekommene Individuen handelt, so meint man, Shok und Collaps durch diese grössere Schnelligkeit, folglich auch grössere Abkürzung der Narkose und Herabsetzung des Chloroformverbrauchs, besser und sicherer vermeiden zu können. Ursprünglich hauptsächlich von amerikanischen Chirurgen viel angewendet und hoch gepriesen, hat diese Methode neuerdings auch in Deutschland mehr und mehr Vertreter gefunden; die neueste Litteratur hat eine Anzahl von Berichten über ihre Verwendung gebracht, von denen wir die von Kümmell (Hamburg), Marwedel (Czerny'sche Klinik), Frank (Wien) und E. Hahn nennen. Das, was alle Beobachter, wie schon gesagt, besonders betonen, ist die Schnelligkeit, mit der sich die Operation beim Gebrauch des Knopfes vollenden lässt. Die Dauer einer Gastroenterostomie beträgt bei uns, von Anfang der Narkose bis zur letzten Naht gerechnet, im Mittel 50 Minuten, die verbrauchte Chloroformmenge ist bei einer grossen Zahl von Operationen eine äusserst geringe gewesen, besonders, nachdem einmal die Narkose im Gange war, meistens

kaum in Betracht kommend; in keinem Falle haben wir nach der Operation Erscheinungen auftreten sehen, die wir darauf hätten schieben müssen, dass die Dauer derselben einen Einfluss geübt hätte, im Gegenteil überstanden unsere Patienten ohne Ausnahme den Eingriff ganz vorzüglich. Dagegen sind bei der Knopfanwendung doch immerhin eine Reihe von Missständen beobachtet worden, welche bei dem alten Verfahren wegfallen: der Knopf hat z. B. nicht überall das Gewebe gleichmässig zum Nekrotisieren gebracht, es sind Fetzen zurückgeblieben, die nachher zur Bildung polypöser Wucherungen an den Rändern der Öffnung Veranlassung gaben; der Knopf hat sich an einer Seite gelöst, ist an der anderen hängen geblieben u. a. m. Dazu kommt die Erwägung, dass es doch unmöglich immer ganz gleichgültig sein kann, wenn ein metallener Fremdkörper von der Grösse und Schwere des Murphyknopfes in den Intestinis wochenlang verweilt, etwa gar in den kranken Magen hineinfällt und dort liegen bleibt, wie es wiederholt konstatiert worden ist. Chaput hat durch Versuche an Leichen ermittelt, dass die beiden grössten Nummern für das Jejunum relativ zu gross seien, so dass auch die Gefahr des Steckenbleibens im Darm und Verursachens von Ileus durchaus nicht ausgeschlossen erscheint. Aus allen diesen Erwägungen sind wir, wie so manche andere erfahrene deutsche Chirurgen, zu dem Entschlusse gekommen, bei der alten Operationsmethode zu bleiben und den Knopf vorläufig unserem Instrumentarium noch nicht einzuverleiben. Übrigens hat neuerdings ein Meister der Magenchirurgie, E. Hahn, der den Knopf in einer grossen Zahl von Operationen angewandt hat, über den Gebrauch desselben bei Gastroenterostomie sich sehr wenig befriedigt ausgesprochen.

Ebenso wenig wie zu der Knopfanwendung haben wir uns entschliessen können, die Gastroenterostomie unter Lokalanästhesie auszuführen; einmal lauten die Berichte über die dabei erzielte Anästhesie doch sehr verschieden, manche Beobachter wollen nichts davon wissen, dass die Patienten wirklich schmerzlos gewesen seien, dann aber erscheint uns der Vorteil doch gar zu

gering, wir können uns nicht denken, dass Nervensystem und Herzkraft eines geschwächten Kranken, der einer so eingreifenden Sache sich ausgesetzt weiss, sehr geschont wird, wenn er in fortdauernder Aufregung von Minute zu Minute den Gang der Operation verfolgt, angstvoll auf jedes Wort lauscht; selbst wenn er im Moment keine Schmerzen empfände, wird er fortdauernd in Furcht und Zittern bleiben, ob nicht der nächste Moment etwas bringt. Dazu kommt der sehr grosse Übelstand, dass man während der ganzen Operation jedes Wort auf die Goldwage legen muss, um dem Patienten nichts merken zu lassen von etwaigen ungünstigen Befunden oder Schwierigkeiten irgend welcher Art.

Wir haben schon früher betont, dass wir fast ausnahmslos ohne festen Plan die Laparotomie machen müssen und erst durch ganz genaue Untersuchung nach geöffneter Bauchhöhle die Bestimmung treffen können, ob Resektion, ob Gastroenterostomie, ob Verweigerung jeden Eingriffs, wie soll man es anfangen, vor den Ohren des nicht narkotisierten Kranken über sein Geschick zu beraten? und diese Schwierigkeiten alle ohne genügenden Grund, denn, wie wir ebenfalls schon ausgeführt, haben wir keinen Fall von Gastroenterostomie beobachtet, bei dem der Narkose an dem fatalen Ausgange eine Schuld beigemessen werden konnte, also auch in dieser Richtung bleiben wir bei dem Alterprobten und lassen uns auf keine Neuerungen ein, ehe nicht das Bedürfnis dafür ein ganz unbestreitbares ist.

Ist die Bauchhöhle nach einer der eben geschilderten Operationen geschlossen, so ist nach einer Richtung hin das Geschick des Operierten so gut wie entschieden, hat bei der Operation eine Infektion nicht stattgefunden, ist alles aseptisch geblieben, so braucht man für den intraperitonealen Heilungsprocess kaum noch etwas zu fürchten, wir haben in den letzten Jahren nicht ein einziges Mal eine Störung erlebt, die auf ein Insufficientwerden der Nähte, ein Nekrotischwerden in der Nahtlinie oder dergleichen zurückging, trat eine Peritonitis ein, so liess sich ausnahmslos als Ausgangspunkt eine Infektionsquelle nachweisen,

die schon bei der Operation geschaffen war, sei es, dass sie an einer Stelle des Operationsgebietes lag, sei es, dass inficiertes Material an anderer Stelle (nicht aseptischer Seidenfaden der Bauchwundennaht) die Schuld trug. Der erste Feind der Operierten, der sehr bald nach der Operation sich einstellt, ist der Collaps; diesem Feinde sind im Anfange unserer eigenen Thätigkeit in der Magenchirurgie einige Operierte erlegen; von den letzten 13 Magenresektionen, die im Laufe der letzten 13 Monate operiert wurden, bei denen zum Teil ganz enorme Stücke des Magens entfernt wurden, nur noch zwei und da handelte es sich einmal um einen schon vor der Operation fast pulslosen Patienten, der durch ein lange bestehendes Ulcus ventriculi nahezu ausgeblutet war und in extremis operiert wurde, um ihn nicht ohne einen letzten Versuch zur Rettung sterben zu lassen; die Operation dauerte, da enorme feste Verwachsungen bestanden, sehr lange und der Ausgang war sonach vorauszusehen. Im zweiten Falle handelte es sich um eine Atrophie der Herzmuskulatur, von einer Hochgradigkeit, wie sie ganz ausserordentlich selten beobachtet wird. Natürlich spielt eine gewisse Rolle die kürzere odere längere Dauer der Operation, da man es ja durchweg mit herabgekommenen, wenig widerstandsfähigen Leuten zu thun hat, aber eine so grosse Bedeutung, wie es heutzutage von denen angenommen wird, die der Anwendung des Murphyknopfes oder der lokalen Anästhesie das Wort reden, hat sicherlich weder die Dauer der Operation selbst, noch die Länge der Narkose. Wir haben dies ja schon früher ausgesprochen und wollen es hier nicht des Weiteren wiederholen, nur das möchten wir dem früher Gesagten noch hinzufügen, dass der Teil der Operationszeit, der etwa bei der Knopfoperation gespart werden könnte, für den Chloroformverbrauch kaum noch ins Gewicht fällt, da ja dessen Hauptmenge auf die Zeit kommt, die auch bei der Knopfoperation nicht wegfallen kann. Wie wir ebenfalls früher schon erwähnten, haben wir seit Jahren keine Erscheinungen mehr beobachtet, die wir der Länge der Operation oder der Menge des verbrauchten Chloroforms zur Last legen könnten.

Eine für das Geschick der Operierten ganz ausserordentlich wichtige Frage ist die, wie man es mit der Nahrungszufuhr nach der Operation halten soll. Es giebt Chirurgen, die in den ersten Tagen von jeder Nahrungszufuhr absehen und die Ernährung der Patienten ausschliesslich durch Ernährungsclysmen vollziehen wollen, womöglich jeden Kranken, der nicht diese Ernährungsweise für einige Tage ertragen zu können verspricht, von der Resektion zurückweisen. Wir unsererseits haben früher diesen Standpunkt geteilt und sind jetzt überzeugt, dadurch eine ganze Anzahl unserer Operierten verloren zu haben. Unsere Ansichten über den Wert der Ernährungsclysmen haben sich im Laufe der Zeit ganz erheblich geändert; wir wollen nicht leugnen, dass sie bei leidlich Kräftigen, deren Magen eine Zeitlang ruhig gestellt werden soll, wie z. B. bei Ulcus ventriculi, gute Dienste thun können; für die Ernährung (sollte es auch nur die Fristung einer Vita minina gelten) herabgekommener Carcinomkranken sind sie nach unseren Erfahrungen absolut wertlos. Wenn wir Patienten mit Magencarcinom operieren, besonders solche, bei denen keine Radikalentfernung mehr möglich ist, sondern nur eine Gastroenterostomie gemacht wird, um die hauptsächlichsten Beschwerden zu vermindern, so sind diese oft dem Hungertode nahe (solange die Ernährung noch einigermassen von Statten ging, haben sie natürlich die Operation verweigert), lässt man sie noch einige Tage ohne Ernährung per os, so gehen sie ganz sicher an Inanition zu Grunde. Wir haben, wie viele andere Chirurgen, nach einigen trüben Erfahrungen derart begonnen, unseren Operierten sofort nach der Operation, sobald die durchweg nicht allzu schweren Chloroformnachwehen überstanden sind, flüssige Nahrung zuzuführen und lassen sehr bald, 4—5 Tage nachher, zu etwas konsistenteren Speisen übergehen. Einen Schaden davon haben wir nie gesehen, die Patienten sind selbst im Ganzen vorsichtig genug, die Grenze nicht zu überschreiten, die ihnen vom Arzte gesteckt ist, sind ja auch gewöhnt, Diät zu halten. Es ist auffallend, wie oft schon nach kurzer Zeit sich das Aussehen derselben zum Besseren ändert.

Ein weiteres sehr wichtiges Moment bei der Nachbehandlung bilden die regelmässigen Ausspülungen des Magens. Die motorische Kraft desselben liegt bei längerem Bestehen der Veränderungen, die für uns die Indikation zur Operation geben, fast ganz darnieder; liegt nun, wie dies bei den Methoden der vorderen Gastroenterostomie regelmässig der Fall ist, die neue Kommunikationsöffnung nicht ganz am tiefsten Punkte, so sammelt sich, teils von den Magensekreten, teils von den eingeführten Nahrungsmitteln, allmählich eine immer steigende Flüssigkeitsmenge an, die auch bei vollkommen weiter Öffnung wegen der gestörten Motilität nur unvollständig entleert wird, je mehr der Magen sich füllt, destomehr wird der an der Vorderwand liegende Ausgang in die Höhe gehoben und desto ungenügender wird der Abfluss; der Magen kann sich hierbei zu ganz enormen Graden ausdehnen, drängt das Zwerchfell in die Höhe und wirkt dadurch mechanisch schädigend auf die, an sich aufs äusserste geschwächte, Herzthätigkeit, dazu kommt wohl auch noch Aufnahme von Toxinen aus den stauenden Massen in die Cirkulation, durch die ebenfalls fatale Wirkungen auf das Herz ausgeübt werden, kurz, der Effekt ist der, dass die Operierten allmählich verfallen, der Puls wird frequent und es tritt fast immer am zweiten, spätestens dritten Tage Exitus letalis an Herzlähmung ein. Bei der Autopsie findet sich weder lokal noch sonst irgendwo Peritonitis, Nähte in schönster Ordnung, Lage der Darmschlinge durchaus vorschriftsmässig, aber eine enorme Flüssigkeitsansammlung im Magen und gewöhnlich ein sehr schlaffes, atrophisches Herz. Ähnliche Erscheinungen hat übrigens Riedel mehrfach nach Operationen am Gallensystem mit Lösung von Adhäsionen etc. beobachtet. Tritt man diesen Anhäufungen rechtzeitig entgegen, spült man den Magen vorsichtig aus, so entleeren sich oft in den ersten Tagen erstaunliche Quantitäten von Flüssigkeit und der schon recht bedrohlich aussehende Zustand bessert sich mit einem Schlage, der frequente Puls wird prompt wieder langsam, die Patienten bekommen Ruhe, ihr Aussehen wird auffallend besser. Oft genügt es, ein- bis zweimal auszuspülen, manchmal

müssen die Ausspülungen öfter wiederholt werden, ehe sich die normale Funktion einstellt. Übrigens muss man sehr auf der Hut sein und nicht warten, bis weitere Erscheinungen die Ausheberung gebieterisch fordern, sondern lieber zur Sicherheit am Abend des Operationstages, auch ohne besondere Aufforderung, den Magenschlauch einführen. Bei einem unserer Gastroenterostomirten hatte der zuständige Assistent am Abend des Operationstages, weil keine Beschwerde vorhanden, der Puls ausgezeichnet war, die Einführung des Schlauches unterlassen; gegen Morgen wird er eiligst gerufen und findet den Patienten moribund; die Autopsie ergab weiter nichts Abnormes, als eine enorme Anfüllung des Magens neben Atrophie des Herzens. Ehe wir diese Gefahr erkannten, haben wir eine nicht unbedeutende Zahl unserer Operierten verloren, die unserer heutigen Anschauung nach sicher hätten erhalten werden können. Irgendwelche Nachteile von den Ausspülungen haben wir nicht gesehen, die Patienten pflegen ja schon vor der Operation an dieselben gewöhnt zu sein und lassen sie sich ruhig gefallen, verlangen wohl sogar selbst ihre Wiederholung. Bei den hinteren Gastroenterostomien ist die Sachlage etwas anders, da hier die Abflussöffnung erheblich günstiger liegt und die vorhin besprochenen Übelstände viel schwerer sich geltend machen können, wir selbst haben die Anheftung an die hintere Magenwand bis jetzt selten ausgeführt und dann immer in der Form der G. posterior antecolica, sind aber nach unseren Erfahrungen sehr eingenommen für dieses Verfahren und werden es für die Zukunft, wo es irgend ausführbar ist, als Normalverfahren acceptieren.

Im späteren Verlaufe nach Gastroenterostomien ereignet es sich nicht gar zu selten, dass die anfangs ganz gute oder wenigstens leidliche Funktion allmählich sich verschlechtert und aufs Neue Stenosenerscheinungen auftreten, dann hat sich entweder die Kommunikationsöffnung wieder verengert oder aber die Neubildung hat auf ihrem Weitermarsche dieselbe erreicht[1]) und

[1]) In einem Falle, der im Augusta-Hospital auf der inneren Abteilung längere Zeit nach der Operation unter den oben besprochenen Recidiv-

durch ihre Wucherungen nach und nach zum Verschluss gebracht; in solchen Fällen wird man genau und gewissenhaft abzuwägen haben, ob man dem Wunsche des Kranken nach Wiederholung der Operation Folge geben darf oder nicht. In erster Linie wird es natürlich für die Entscheidung darauf ankommen, welche Form der Wiederverengerung man als vorliegend ansehen zu müssen glaubt; handelt es sich um eine spontane Wiederverengerung, so wird man ja selbstverständlich ohne Weiteres berechtigt sein, die Bauchhöhle wieder zu öffnen und einen Versuch zur Erweiterung zu machen, handelt es sich um ein Weiterwachsen der Neubildung, so wird es von Wichtigkeit sein, wo die erste Operation die Öffnung angelegt hat. Es hat mir den Eindruck gemacht, als ob manche Chirurgen diese principiell nicht zu weit oberhalb des Pylorus anlegen, vielleicht von dem Gedanken ausgehend, dass es für den Kranken von Vorteil sei, wenn die Speisen den Magen nicht allzu rasch verlassen, um auch jede etwa vorhandene Andeutung von Magensaft noch mitzunehmen. Wir haben in der letzten Zeit mehrfach Gelegenheit gehabt, Patienten zu untersuchen, bei denen die Funktionierung der Magen-Darmfistel sehr bald wieder aufgehört hatte; einen derartigen Fall, bei dem eine ganz excessive Gastrectasie bestand, die bis zur Symphyse herabreichte, während die gastroenterostomische Öffnung hoch oben unter dem Proc. xiphoideus thronte, haben wir operiert und am Fundus eine neue Kommunikation angelegt, die freilich unter einem weit ungünstigeren Sterne geboren ist als die erste.

Zum Schlusse müssen wir noch einer Erscheinung gedenken, die sich in der Nachbehandlung nach Gastroenterostomie hier und da sehr unangenehm bemerkbar macht und das Resultat der Operation in Frage stellt; wir meinen das Zurücktreten von

erscheinungen starb und seciert wurde, waren schon bei der Operation auf der Serosa des Magens sekundäre Knötchen vorhanden gewesen, es zeigte sich auf dem Sektionstische, dass sich um die gastroenterostomische Öffnung herum eine wallartige Eruption solcher Knötchen neugebildet hatte, welche jene so stark komprimierte, dass sie ihren Zweck nicht mehr erfüllte.

Darminhalt in den Magen. Dieses Zurücktreten von Darminhalt in den Magen beruht natürlich auf mangelhafter Funktion der bei der Operation neu geschaffenen Einrichtungen und wird als Circulus vitiosus bezeichnet. Welche Ursachen wirksam sind, damit der Abfluss des Mageninhaltes in den abführenden Schenkel der Darmschlinge nicht vorschriftsmässig zu Stande kommt, sondern der Mageninhalt in den zuführenden Schenkel ergossen wird und von da in den Magen zurückströmt, ist eigentlich noch nicht mit Sicherheit klargestellt, die Meinungen gehen darüber auseinander. Im Anfange, als man das betr. Phänomen öfters beobachtete, glaubte man, dass die Jejunumschlinge falsch angenäht wäre, in der Weise, dass ihre Peristaltik der des Magens entgegengesetzt abliefe, und dass dadurch die Erklärung gegeben wäre; diese Ansicht ist zweifellos nicht richtig; wir haben bei unseren Autopsien einmal konstatieren können, dass durch ein Versehen die verkehrte Lage der Schlinge zu Stande gekommen war, der betreffende Fall hatte keinen Circulus dargeboten, in den von uns beobachteten Fällen von Circulus lag die Schlinge richtig. Eine andere Anschauung ist die, dass eine Klappenbildung am Eingange der gastroenterostomischen Öffnung den Abfluss in den zuführenden Schenkel leitet; auf Grund dieser Ansicht wurde von einzelnen Chirurgen eine Enteroanastomose zwischen den beiden Schenkeln der Schlinge empfohlen und dadurch hier und da Erfolg erzielt.[1]) Wir sind entschieden der Meinung, dass es sich um eine Knickung des abführenden Schen-

[1]) Es können hier und da Fälle vorkommen, in denen zunächst die Anastomose gut funktioniert und erst nach Wochen oder Monaten wieder Stenosenerscheinungen auftreten. Nicht immer liegt der Grund hierfür in der, an anderem Orte erwähnten, Wiederverengerung der Öffnung, es können ausnahmsweise Adhäsionen durch allmählich eintretende Retraktion eine Abknickung der Schlingenschenkel noch sekundär herbeiführen. Würde man in einem derartigen Falle nur die Adhäsionen lösen, so würde die Wirkung dieses Eingriffs doch wohl eine sehr vorübergehende sein, hier dürfte ebenfalls die Anlegung einer Anastomose zwischen den beiden Schenkeln, einige Centimeter unterhalb der gastroenterostomischen Öffnung, vielleicht günstigen Erfolg haben.

kels der Schlinge handelt, möglicherweise verbunden mit sekundärer Klappenbildung; in den wenigen Fällen, in denen wir das unangenehme Geschehnis zu verzeichnen hatten, wies die Autopsie nach, dass der abführende Schenkel mit dem zuführenden in sehr kleinem spitzen Winkel zusammenstiess, ja fast noch diesen überlagerte, wir haben infolgedessen in fast allen weiteren Fällen von Gastroenterostomie nach Wölfler, nach Vollendung der eigentlichen Operation, das abführende Ende noch 4—5 cm weiter nach vorn von der Anheftungsstelle an die vordere Magenwand durch eine Naht so befestigt, dass es in einem sanften Bogen verlief, und seitdem nie wieder eine Andeutung von Circulus erlebt. Übrigens haben wir, wie schon vorhin gesagt, neuerdings angefangen, die G. anterior antecolica möglichst durch die G. posterior antecolica zu ersetzen, bei der das Zustandekommen von Circulus u. W. bisher noch nicht beobachtet worden ist.

Ein grosser Teil der von verschiedenen Chirurgen angegebenen Modifikationen der Gastroenterostomie verdankt seine Entstehung dem Bestreben, das Zustandekommen der unliebsamen Komplikation zu verhüten. Während einige Operateure durch eine veränderte Art der Anfügung der Schlinge an den Magen (Kocher u. a.) ihr Ziel zu erreichen suchten, wurde von anderen (v. Hacker) eine Verengerung des Lumens der zuführenden Schlinge, von noch anderen (Lauenstein) Enteroanastomose zwischen dem zuführenden Schlingenschenkel und einer anderen Dünndarmschlinge zum gleichen Zwecke versucht. Wölfler trennte die Jejunumschlinge, nähte das abführende Ende in die Mageninzision, das zuführende ein Stück unterhalb derselben seitlich in das abführende ein. Dasselbe in komplicierter Form thut Chaput. Alle diese Modifikationen komplicieren die Operation und verlängern ihre Dauer, was bei den geschwächten und widerstandsunfähigen Individuen, die wir zur Operation bekommen, doch von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Wir haben, wie schon gesagt, seit längerer Zeit keine Ursache mehr gehabt, mit unserem Operationsverfahren unzufrieden zu sein.

Diejenigen armen Kranken, bei denen die Probelaparotomie die Unmöglichkeit ergiebt, einen Eingriff am Magen auszuführen, und die Bauchhöhle wieder geschlossen werden muss, werden nach den allgemeinen Regeln behandelt und heilen meistens ohne Reaktion in kurzer Zeit, ohne dass etwas Weiteres geschehen kann, als sie durch entsprechende Morphiumgaben über ihren Zustand hinwegzutäuschen. Merkwürdig ist es, dass man ab und zu bei solchen Patienten in der ersten Zeit nach der Operation eine auffallende subjektive Besserung beobachtet, so dass dieselben glauben, durch eine radikale Operation von ihrem Leiden befreit zu sein, Hoffnungen fassen und fröhlich das Hospital verlassen. Leider dauert die Freude nicht lange, wohl aber währt das Leiden solcher Armen oft auffallend lange Zeit, woran die sorgfältige Pflege allerdings die Schuld trägt.

Nachdem wir so, m. H., einen Überblick gewonnen haben über die Indikationen und die Technik der Chirurgie des Magencarcinoms, werden Sie mit Recht fragen, was nun durch diese chirurgische Arbeit, die so viel Köpfe und Hände beschäftigt hat und immer mehr beschäftigen wird, für die armen Kranken und Leidenden erreicht wird, d. h. wie viele von ihnen die Eingriffe überstehen und was Diejenigen, die sie überstanden haben, dadurch gewonnen haben. Sie kennen den Ausspruch: „Durch die Statistik kann man alles beweisen,“ und manchem von Ihnen wird vielleicht des seligen Bardeleben häufig gebrauchtes Citat: „Messieurs, la statistique c'est la mensonge en chiffres!“ noch in den Ohren klingen, schlimmer als bei der Chirurgie des Magencarcinoms kann es wohl auf keinem anderen Gebiet mit der Statistik bestellt sein. Sehen wir davon ab, dass es wohl kaum einen Zweig der Chirurgie giebt, bei dem so grosses Gewicht auf der Erfahrung und technischen Fertigkeit des Einzelnen liegt, rechnen wir damit, dass einzelne Operateure, die eine grosse Zahl von Fällen zu verzeichnen haben, mit ihren Resultaten weit über die Menge der anderen hervorragen, vergessen wir nicht, dass der einzelne Operateur naturgemäss im Anfange seiner Praxis eine Reihe von Misserfolgen zu verzeichnen haben

wird, deren Zahl sich von Jahr zu Jahr verringert, dennoch wird eine Statistik immer noch irrtumsvoll, ja kaum durchführbar erscheinen. Es wird sich selbstverständlich ein grosser Unterschied ergeben in den definitiven Resultaten je nach dem Material. an welchem die Einzelnen arbeiten, je nachdem der betreffende Volksstamm phlegmatisch, intelligent, je nachdem er in Bezug auf seine ärztlichen Bedürfnisse gut oder schlecht erzogen, je nachdem er gewöhnt ist, sich sofort an den gebildeten Arzt oder an wer weiss was für Quacksalber, Naturheilkundige etc. zu wenden, und so liessen sich noch massenhafte Aufzählungen von Differenzen in Bezug auf die Verhältnisse machen, unter denen die betreffenden Chirurgen arbeiten. Dazu kommt noch, dass die Ansichten der einzelnen Arbeiter über die Auswahl der Fälle zur Operation ausserordentlich stark auseinandergehen: der Eine macht viel Probelaparotomien und wenig weitergehende Eingriffe, der Zweite reseciert noch, wo ein Anderer nur die Gastroenterostomie angezeigt hält, mancher versucht noch in scheinbar desolatem Falle, ob er dem Leidenden nicht wenigstens eine kleine Erleichterung schaffen kann, wo der Andere jeden Versuch überhaupt verweigert. Wir haben von unseren letzten, innerhalb der letzten 13 Monate ausgeführten, Resektionen ca. 50 % durchkommen sehen und glauben wohl, dass diese Zahl, in der noch einige vermeidbare Fehlgriffe eine relativ bedeutende Rolle spielen, ungefähr den Durchschnitt der erzielten Erfolge darstellt, einen Durchschnitt, der sich mit der Zeit auf 20 %—30 % wird herunterdrücken lassen, dasselbe Resultat wird man wohl auch bei der Gastroenterostomie erreichen, denn, was an Schwere des Eingriffs abgeht, wird doch wohl reichlich ausgeglichen durch die schlechte Verfassung, in der durchweg die betreffenden Kranken zur Operation kommen. Wenn man annehmen darf, dass wir nächstens auf eine durchschnittliche Mortalität von 25 % kommen werden — und einzelne Statistiken hervorragender Chirurgen, von denen wir nur Mikulicz und Kocher nennen wollen, zeigen uns, dass das keine allzu sanguinischen Hoffnungen sind —, so würden wir das, wenn

wir die absolute Tödlichkeit des nicht operativ behandelten Leidens bedenken, als ein sehr günstiges Ergebnis betrachten dürfen, ein Ergebnis, das wohl nur dann allenfalls noch besser sich gestalten könnte, wenn wir das Magencarcinom früher erkennen und die daran Leidenden sich rechtzeitiger zur Operation entschliessen lernen. Diejenigen, die wir hier als geheilt aufgeführt haben, sind, das müssen wir nun mit Nachdruck geltend machen, nur von der Operation geheilt, wie steht es aber mit der definitiven Heilung von ihrer Krankheit? Von einer solchen kann ja natürlich nur bei denen die Rede sein, die eine Resektion bestanden haben, diese könnten, falls es gelungen ist, ihr Carcinom radikal zu entfernen, einen Anspruch auf volle Heilung machen, bis jetzt sind es ihrer leider nur sehr wenige, die das Glück gehabt haben, mit diesem Anspruch durchzudringen. Freilich, was heisst: volle Heilung? Es gab eine Zeit, wo man eine definitive Heilung schon nach drei Jahren glaubte annehmen zu dürfen, diese naiven Anschauungen sind bald vor der Logik der Thatsachen zu Schanden geworden, heutzutage stehen wir jeder Krebsheilung, die nicht wenigstens die doppelte Zeit überdauert hat, skeptisch gegenüber. Nun, auch diesem Massstab halten einige wenige Heilungserfolge Stand, wir haben Heilungen, die noch nach acht Jahren konstatiert werden konnten, aber ihre Zahl ist erschreckend klein, die allergrösste Mehrzahl der Operierten überlebte das erste Jahr nicht, nur sehr wenige das zweite und dritte Jahr, es steht jedoch zu hoffen, dass leistungsfähigere Methoden, immer wachsende Rücksichtslosigkeit im Fortnehmen weit in's Gesunde hinein noch schönere Früchte zeitigen werden. Aber, sollte dies auch nicht in grösserem Umfange sich erfüllen, wir unsererseits werden nicht aufhören, Magenresektionen wegen Carcinom zu machen, und, wir glauben, niemand, der die Resecierten einige Monate nach der Operation wieder gesehen hat, wird uns Unrecht geben. Das Aufblühen nach der Zeit des Siechtums, das Gefühl des Wohlbefindens, die neue Lebenslust, die diese armen Leute geniessen, das Glück, den Ihrigen wiedergegeben zu sein, ist mit

dem Risiko des lebensgefährlichen Eingriffs nicht zu teuer bezahlt, selbst wenn es nur für eine relativ kurze Spanne Zeit anhält. Wir meinen, die Chirurgie feiert schöne Triumphe nicht nur da allein, wo sie Dauerheilungen erreicht. Das bewahrheitet sich auch bei einer, allerdings leider beschränkten, Anzahl von Gastroenterostomien: während es sich bei einem grossen Teil derselben nur um geringe Linderung der Beschwerden und ein Fristen des Lebens handelt, kann man einzelne Operierte aufblühen und einen ganz befriedigenden Lebensgenuss wiedergewinnen sehen. Wir haben manche Gastroenterostomie bei vorgeschrittenen, unoperierbaren Magencarcinomen ausgeführt, die einen so günstigen Einfluss auf das Magenleiden übte, dass die Patienten gar nicht wussten, dass sie ein solches hatten, fast ohne Einschränkung alles essen und ihren Beruf mit wachsenden Kräften verrichten konnten. Wenn diesem günstigen Zustande durch das fortschreitende Wachstum der Neubildung mit ihren Folgen nach absehbarer Zeit ein Ende bereitet wurde, so dürfen wir deshalb unser Thun und Können nicht gering schätzen, 1—2 Jahre gewonnenen Lebens und geschenkter Schaffensmöglichkeit fallen für die meisten Menschen schwer ins Gewicht, umsomehr, wenn sie durch einen nicht allzuschweren Eingriff erkauft werden können. Wir müssen uns wie vor zu rosigem Optimismus doch auch vor zu düsterem Pessimismus hüten. Die meisten unserer Operierten leben in dem Glauben, dass sie dauernd geheilt seien, und kosten darum auch gar nicht das Schwere aus, das in dem Bewusstsein der Heilung auf Zeit liegt. Und um wieviel besser sind sie daran als diejenigen, bei denen anderweitig am Körper Palliativoperationen ausgeführt worden sind (man denke an die Tracheotomierten, Colostomierten u. a. m.): sie tragen keine äusseren Fisteln, sie brauchen keine Apparate, nichts derartiges erinnert sie daran, dass sie ein unoperierbares Leiden haben. Unser Streben muss freilich dahin gehen, immer mehr die Gastroenterostomie zu Gunsten der Resektion zurückzudrängen, aber wieviel Arbeit wird noch dazu gehören, dies Ziel zu erreichen!

Wenn wir, m. H., am Schlusse dieser unserer Betrachtungen noch einmal das Bild überblicken, das wir vor Ihnen von dem gegenwärtigen Stande der Magenchirurgie aufrollen durften, so fehlen neben manchen lichten Stellen die dunklen Töne leider nicht, sondern beanspruchen noch einen recht grossen Raum, wir hoffen aber, Ihnen gezeigt zu haben, mit wie grossem Aufwand an Geist und Kraft die Wissenschaft am Werke ist, ihnen diesen Raum immer mehr zu beschneiden. Lassen Sie uns, Kollegen in der Praxis und Specialisten, die Hände reichen zu gemeinsamem Streben nach dem schönen Ziele, auch auf dem Gebiete der Magenkrankheiten den unheimlichen, zerstörenden Gewalten immer mehr Terrain abzugewinnen zum Heile der uns anvertrauten Kranken!





